تراث الإنسانية

الأورجانون الجديد

لفرانسيس بيكون



الهيئة
المصرية
العامة
للكتاب

د. فؤاد زكريا

مهرجان القراءة للجميع ١٩٩٤

الأورجانون الجديد

لفرانسيس بيكون

د . فؤاد زكريا



مهرجان القراءة للجميع ٩٤

(مكتبة الأسرة)

تراث الإنسانية

الجهات المشتركة :

جمعية الرعاية المتكاملة

وزارة الثقافة (هيئة الكتاب)

وزارة الإعلام

وزارة التعليم

وزارة الحكم المحلى

المجلس الأعلى للشباب والرياضة

الانجاز الطباعى والفنى

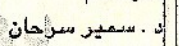
محمود الهندى

مراد نسيم

احمد صليحة

المشرف العام

د . سمير سرحان



الأورجانون الجديد
لفرانسيس بيكون

د . فؤاد زكريا

حياة فرانسيس بيكون

مرت انجلترا بتغيرات اجتماعية وسياسية هامة فى العصر الذى ولد فيه فرانسيس بيكون • فقبل مولده بقليل ، كانت البلاد قد نزعت عن نفسها سيطرة رجال الدين واصطبغت بالصبغة الزمنية ، ولم تكتف باحلال أناس عاديين محل رجال الدين فى المناصب الرئيسية للدولة ، بل انها استولت على الأراضى الشاسعة التى كانت الهيئات الدينية تدعم بها سلطتها ، ووزعتها ـ بعد حل الأديرة ـ على الملاك العاديين • وهكذا بدأ يظهر فى انجلترا نظام جديد ، تتضاءل فيه سـلطة الكنيسة ، ويصطبغ بصبغة زمنية متزايدة القوة • ومما له دلالته الواضحة أن أبا فرانسيس بيكون ، وهو السير نيكولاس بيكون ، كان واحدا من الوزراء المدنيين الذين حلوا محل رجال الدين فى تولى المناصب العامة ، ووصل الى منصب حامل الأختام الملكية ، وكانت أسرته من الأسر التى انتفعت بحل الأديرة وتوزيع أراضيها • أما أمه ،

وهى ابنة السير أنتونى كوك ، فكانت سيدة واسعة الثقافة ، ولاسيما فى الآداب واللغات القديمة ، وكانت كالفينية متعصبة . وهكذا كانت البيئة العامة فى انجلترا ، وكذلك بيئة أسرة بيكون الخاصة ، ملائمة أشد الملاءمة لظهور مفكر متحرر يؤمن بالعلوم الزمنية ويهاجم كل أنواع السلطة فى ميدان العلم .

وقد ولد فرانسيس بيكون فى ٢٢ يناير سنة ١٥٦١ وعين أبوه فى منصبه الكبير بعد مولده بسنوات قلائل . وكثيرا ما كان أبوه يصطحبه الى البلاط الملكى ، حيث كانت الملكة اليزابيث تعجب بحضور بداهة الطفل وحكمته السابقة لأوانها ، وتلقبه « بحامل الأختام الصغير » . وهكذا ظهر منذ البداية عنصر آخر كان له تأثيره الواضح فى شخصية بيكون : وهو أن نشأته وطبيعة علاقاته العائلية ، كانت تؤهله على نحو تلقائى لمستقبل سياسى ، ولخدمة القصر الملكى فى بلاده .

وكان بيكون فى الثانية عشرة من عمره عندما التحق بكلية « ترينيتى » بجامعة كيمبردج ، وهكذا أتم دراسته فيها وهو لم يكمل الخامسة عشرة من عمره . وهناك ظهر عنصر ثالث كان له دوره الحاسم فى تحديد اتجاهه العقلى فى المستقبل : ذلك لأنه سرعان ما سئم المناهج الدراسية العتيقة التى كانت سائدة فى الجامعة ، والتى كانت كلها مركزة حول منطق أرسطو وميتافيزيقاه ولاهوت القديس

توما الأكوينى . واتضح له منذ البداية أن الفلسفة التى تلقاها انما هى فلسفة ألفاظ عقيمة ، لا تفيد من الناحية العملية شيئا ، ولا تقدم أية معونة للانسان فى كفاحه الأساسى من أجل السيطرة على الطبيعة والنهوض بحياته . وهكذا تحدد فى ذهنه الهدف الذى سيتجه الى تحقيقه طوال حياته ، وهو القضاء على سلطة القدماء والمدرسيين ، والدعوة الى فلسفة متميزة من الناحية العملية .

وقد انصرف بيكون بعد هذه المرحلة الأولى من دراسته الى الدراسات القانونية ، ولكنه لم يتم تعليمه القانونى الا بعد وقت طويل : فقبل اتمام دراسته ، سنحت له فرصة السفر الى الخارج ، ليعمل مساعدا للسفير البريطانى فى فرنسا ، فاغتنم الفرصة وسافر الى باريس ، حيث قضى فى عمله هذا عامين ونصف العام . وفى عام ١٥٧٩ عاد الى بلاده على عجل ، اذ توفى أبوه فجأة دون أن يؤمن له مستقبله ، فكان على بيكون أن يشق طريقه بنفسه بعد أن كان يعتمد كثيرا على مساعدات أبيه . واضطر بيكون الى الاستدانة لاكمال دراساته القانونية . ومنذ ذلك الحين ، أصبحت الاستدانة عادة ملازمة له طوال حياته ، وكانت من أوضح مظاهر الضعف فى شخصيته .

وفى تلك الفترة بدأت صداقة بيكون للايرل اسكس Essex وهو شاب مرموق تفوق فى الميدان العسكرى ، واختارته الملكة اليزابيث صفيا لها وهو فى الحادية والعشرين

من عمره ، فى الوقت الذى كانت هى فيه تناهز الستين من عمرها . وكثيرا ما كان بيكون يقدم النصح والتوجيه الى صديقه ، بينما قدم اليه هذا الأخير خدمات كثيرة ، منها ضيعة صغيرة تدر ايرادا معقولا . ومع ذلك فقد ساءت العلاقات بين اسكس وبين الملكة ، واتهم بخيانتها وتدبير انقلاب ضدها ، فحوكم وأدين ، وأعدم فى عام ١٦٠١ . وكان بيكون نفسه من المشتركين فى ادانة صديقه ، وفى اثبات مسئوليته عن خيانة الملكة . ويرى الكثيرون فى ذلك نقطة سوداء فى حياة بيكون ، ويعدونها من أوضح مظاهر انتهازيته ورغبته فى تملق الملوك ولو على حساب أخلص أصدقائه ، على حين أن كتابا آخرين يرون أن بيكون لم يفعل الا ما يحتمه عليه الواجب ، وأن تهمة الخيانة ثابتة على اسكس ، فلم يكن مفر من الاشتراك فى ادانته . وعلى أية حال فقد أكد بيكون نفسه أنه آثر مصلحة الوطن ـ ممثلا فى شخص الملكة ـ على علاقته الشخصية بصديقه ، وكان يرى فى ذلك مبررا كافيا لسلوكه .

وبعد عامين من اعدام اسكس ، توفيت الملكة اليزابيث ، واعتلى جيمس الأول عرش انجلترا . وانتعشت آمال بيكون فى الحصول على منصب حكومى كبير ، يدر عليه دخلا سنويا يضمن له حياة مستقرة . ذلك لأنه كان قد بذل محاولات متعــددة للحصــول على منصب كبير فى عهد اليزابيث ، ولكنه لم يتلق الا وعودا ، ولم يصل الى شىء

مما كان يطمع فيه . وفى سنة ١٦٠٧ تولى بيكون أول منصب عام كان يصبو اليه ، وهو منصب المدعى العام . وفى سنة ١٦١٣ أصبح محاميا عاما ، ثم مستشارا خاصا للملك سنة ١٦١٦ ، وفى العام التالى أصبح حامل الأختام الملكية وفى سنة ١٦١٨ عين كبيرا للمستشارين ، ومنح لقب « لورد فيرولام » ، ثم منح لقب « الفيكونت » سنة ١٦٢١ .

وعندما بلغ نجاح بيكون فى ميدان المناصب العامة هذه القمة ، بدأ يتدهور بسرعة . فقد اتهم بالرشوة ، وبأنه يتقاضى هدايا من المتهمين قبل محاكمتهم وأثناءها ، وحاول الانكار فى البداية ، ولكنه اضطر الى الاعتراف بتقاضى الرشوة ، وان كان قد أكد مع اعترافه هذا أمرين : أحدهما أن هذه الهدايا لم تؤثر فى الأحكام القضائية التى أصدرها ، والآخر أن تقاضى الهدايا كان أمرا شائعا فى بلاده فى ذلك الحين ، حتى بالنسبة الى مناصب القضاة . وقد كان بالفعل صادقا فى المسألة الثانية على الأقل . ويبدو أن حاجته الى المال ، وديونه التى ظلت تتراكم طوال حياته ، وتعوده حياة البذخ والمتعة ، كل ذلك جعله يغض الطرف عن المصدر الذى يحصل منه على المال ، أو الوسيلة التى يأتيه بها هذا المال . وعلى أية حال فقد أدانه مجلس اللوردات ، وحكم عليه بغرامة مقدارها ٤٠ ألف جنيه ، والحبس فى البرج طوال الوقت الذى يشاؤه الملك ، وعدم تولى أى منصب فى الدولة ، أو الاقتراب من البرلمان أو المحاكم . ومع ذلك فقد

أعفاه الملك من الغرامة ولم يدم حبسه الا أياما قلائل ، وان يكن قد حرم بالفعل من تولى المناصب العامة بعد ذلك . ومن الواضح أن تخفيف العقوبة على هذا النحو دليل على أن جريمته لم تكن شيئا خارجا عن المألوف فى ذلك الحين .

ورغم أن بيكون قد تفرغ بعد نكبته هذه لحياته الخاصة ولمشروعاته العلمية الواسعة ، فان صحته — التى لم تكن قوية فى وقت من الأوقات — قد بدأت تتدهور بسرعة . وكان موته مرتبطا ارتباطا وثيقا بالهدف الرئيسى لحياته الفكرية ، وهو تحويل العلم الى ميدان التجربة العملية . ففى أثناء تجربة بدا له أن يجريها فى يوم مثلج شديد البرودة ، لكى يختبر تأثير التبريد فى منع التعفن ، أصيب ببرد قاتل ، وتفاقم المرض بسرعة ، فتوفى فى التاسع من أبريل سنة ١٦٢٦ ، وكان عندئذ فى الخامسة والستين من عمره .

فاذا شئنا أن نلخص أهم العوامل التى تحكمت فى تحديد الاتجاه الفكرى لبيكون ، من خلال دراستنا السابقة لحياته ، لقلنا أن أولها هو ارتباطه بأسرة لها مصلحة أساسية فى التجديد الدينى بانجلترا ، وفى استقلال الكنيسة الانجليزية عن كنيسة روما المتعصبة . فقد كان هذا العامل هو الذى تحكم فى دعوته الى الفصل القاطع بين مجال الدين ومجال العلم ، وفى ثورته على السلطة العقلية بجميع أنواعها .

والعامل الهام الثانى هو اندماجه الكامل فى الحياة السياسية لعصره . ذلك أن هذا الاندماج جعله عاجزا عن التفرغ لمشروعاته العلمية ، وهو أمر كان له تأثيره فى تخطيط هذه المشروعات وأسلوب كتابتها ، كما سنرى فيما بعد . ومع ذلك فقد أراد بيكون أن يحول حياته السياسية الى أداة لخدمة مشروعاته العلمية ، وينتهز فرصة توليه أرفع مناصب الدولة من أجل تحقيق هذه المشروعات عمليا . ويستدل بعضهم من ذلك على أن السياسة عند بيكون لم تكن سوى وسيلة ، وأن الغاية الحقيقية انما هى خدمة العلم ، وبذلك يدفعون عنه تهمة الانتهازية والرغبة فى الصعود الى أعلى المناصب ، ولو على حساب القيم الأخلاقية . وهذا رأى لا يمكن الجزم بصحته ، غير أن هناك شواهد متعددة على أنه كان يعد النجاح فى ميدان الحياة العامة وسيلة لتحقيق أهدافه العلمية ، وذلك لسببين : أولهما شخصى ، وهو أنه بطبيعته لم يكن من ذلك النوع الذى يستطيع أن يعيش على الكفاف ، بل انه لم يكن يستطيع أن يقدم خير ما عنده الا وسط مظاهر الترف التى توارثها واعتادها . والسبب الثانى عام ، هو أنه كان يستطيع ، بالوصول الى المناصب الرفيعة ، أن يكتسب من النفوذ والسلطة ما يمكنه من وضع مشروعاته موضع التنفيذ الفعلى ، ومن اقناع الحكومة والناس بها . ومن هنا فان أهداف حياته كلها تتلخص فى ذلك الخطاب الذى بعث به الى خاله ، فى عام ١٥٩٢ ، يطلب منه مساعدته على الحصول

على منصب هام ، ويقول فيه « لقد اتخذت من المعرفة كلها ميدانا لى » . وفى هذه الرسالة أكد له أنه لا يريد المنصب الرفيع الا ليستطيع تنفيذ ما فى ذهنه من المشروعات ، اذ أن تطهير المعرفة من الأوهام والتشويهات « هو أمر استقر فى ذهني حتى أصبح راسخا لا يتزعزع » .

ويرى « أندرسن » أن نداءات بيكون المتوالية الى البلاط لكى يعينه على تنفيذ مشروعاته كانت دليلا على أن المعرفة كانت عنده مفضلة على المنصب السياسى . « فمن الانصاف لبيكون أن نقول انه كان على استعداد لأن يغامر ، فى سبيل تفسيره الجديد للطبيعة ، وفى الوقت الذى كان لايزال يسعى فيه للحصول على منصب كبير فى الدولة ، بتقديم نداء صريح الى رئيس الكنيسة القائمة وحاكم الدولة من أجل مشروع علمى يتضمن فلسفة مادية صريحة ، ومن شأنه حتما أن يحدث انقلابا فى تكوين معاهد العلم القائمة والأساليب المتبعة فيها » (١) . وهكذا ظل بيكون يلح على الأمراء وكبار رجال الدولة ، وعلى الملك جيمس الأول ، الذى كان يعرف عنه حب العلم ، لكى يساعده فى تحقيق مشروعاته العلمية ، التى لخصها ذات مرة بأنها انشاء مكتبة

(1) Fulton H. Anderson : The Philosophy of Francis Bacon. (University of Chicago Press). 1948, p. 14.

تضم كل ما جادت به قريحة الانسان فى الشرق والغرب ، وحديقة بها كل أنواع النباتات فى العالم ، وكذلك كل أنواع الحيوانات وكأنها فى بيئاتها الطبيعية ، ومتحف يضم كل اختراعات الانسان الآلية ، ومعمل كامل المعدات . ومع ذلك لم يستمع اليه أحد ، وظنوا أن مطالبه هذه انما تنبعث عن طموح شخصى أو سعى الى الشهرة والمنصب الرفيع . ولم يستطع جيمس الأول أن يقتنع بأن يزود بيكون بما زود به الاسكندر الأكبر أرسطو من المساعدات : فلم يساعده فى مشروعه الذى يهدف الى تأليف دائرة معارف للعلوم الطبيعية ، وانشاء مجمع علمى يتفرغ للبحث التجريبى ، ولم يفعل شيئا لتغيير خطة الجامعات ومعاهد العلم القائمة من الدراسة العتيقة الى الدراسة التجريبية الطبيعية الحديثة . ولم تبدأ هذه المشروعات فى التحقق الا بعد وفاة بيكون ، كما سنرى فى الجزء الختامى من هذا البحث .

مؤلفات بيكون

كان أول مؤلفات بيكون هو كتاب « المقالات Essays » وقد نشره أولا فى سنة ١٥٩٧ ، وكان عندئذ كتيبا صغيرا يحوى عشر مقالات فقط . ثم أعاد طبعه مع اضافة مقالات جديدة اليه ، فى سنة ١٦١٣ وسنة ١٦٢٥ ، وصل فى المرة الأخيرة الى ثمانية وخمسين مقالا فى موضوعات متفرقة ،

تتميز كلها بالأسلوب الشيق والأفكار المبتكرة • ويعد هذا الكتاب من أحب كتب بيكون الى نفوس القراء •

وعندما تولى جيمس الحكم ، أراد بيكون أن يتقرب اليه ويلفت نظره الى مشروعاته ، فنشر فى عام ١٦٠٥ كتاب « النهوض بالعلم The Advancement of Learning » باللغة الانجليزية وأهداه الى الملك • وقد حمل بيكون فى هذا الكتاب على تعاليم المدرسيين ، ونبه الى الطريقة التى يراها كفيلة بالنهوض بالعلوم • (وقد أعاد بيكون نشر هذا الكتاب فيما بعد ، بعد ترجمته الى اللاتينية وادخال اضافات كثيرة عليه ، بعنوان « قيمة العلم والنهوض به De dignitate et augmentis scientiarum » ، فى عام ١٦٢٣) • وعمل بيكون بعد ذلك على نشر آرائه فى مجموعة كبيرة من المؤلفات اللاتينية التى لم تنشر خلال حياته ، والتى تضمنت أفكارا تكرر معظمها فى كتبه الرئيسية ، وقد بلغ عدد هذه المؤلفات اثنى عشر كتابا • وفى عام ١٦٠٩ نشر بيكون كتاب «حكمة الأقدمين» De sapientia veterum ، وبدأ فى وضع خطة كتابة الأكبر « الاحياء العظيم Instauratio magna » • وكان بيكون يتوقع أن يكون هذا الكتاب أعظم ما كتب ، بحيث يعبر فيه عن نفسه بحق ويبلغ رسالته الى العالم •

وكانت خطة كتاب « الاحياء العظيم » ، كما رسمها بيكون فى البداية ، تقضى بأن يتألف الكتاب من ستة أجزاء ،

لم يستطع بيكون أن يتم الا واحدا منها ، وحتى فى هذه الحالة ظهر الكتاب ولم يكتمل بناؤه بعد • ولنتأمل عناوين هذه الأجزاء كما أراد بيكون أن تكون :

١ ــ أقسام العلوم The Divisions of the Sciences

وهو تصنيف للعلوم لم يكتبه بيكون فعلا ، ولكنه استعاض عنه مؤقتا بالجزء الثانى من كتاب « النهوض بالعلم » ، ورأى أن هذا الجزء يفى بالغرض حتى يتم هو تأليف كتاب خاص فى الموضوع ، وهو ما لم يفعله قط •

٢ ــ الأورجانون الجديد Novum Organum وعنوانه الفرعى هو : « ارشادات فى تفسير الطبيعة Directions concerning the Interpretation of Nature » وهذا هو الجزء الذى نشره بيكون فعلا • أما لفظ « الأورجانون » فيعنى الأداة ، أو المنطق نفسه ، بوصفه أداة للتفكير العلمى • وقد أراد بيكون باستخدامه هذا اللفظ ، أن يعبر عن معارضته لمنهج أرسطو ومنطقه الذى كان يعرف باسم « الأورجانون » •

٣ ــ ظواهر الكون ، أو تاريخ طبيعى وتجريبى تبنى على أساسه الفلسفة
The Phenomena of the Universe, or a Natural and Experimental History for the foundation of Philosophy.

ويصف بيكون هذا الجزء بأنه دائرة معارف للعلوم الطبيعية وصنائع الانسان وفنونه ، يمكن عن طريقها اقامة

الفلسفة على أساس سليم من دراسة الواقع ، بعد أن كانت تبنى من قبل على تجريدات لا صلة لها بالعالم الفعلى . وقد ألف بيكون بضعة أبحاث قصيرة من أجل دائرة المعارف هذه ، ولكنه كان يؤمن بأن هذا عمل لا يمكن أن يقوم به رجل واحد .

٤ ــ سلم العقل The Ladder of the Intellect ويوضح الطريقة التدريجية فى تطبيق المنطق على تفسير الوقائع التى جمعت فى المرحلة السابقة .

٥ ــ التمهيدات ، أو استباقات الفلسفة الجديدة The Forerunners, or Anticipations of the New Philosophy وهذا الجزء يقدم صورة تمهيدية للمعرفة الجديدة ، وللقوة التى يكتسبها الانسان عندما يتم « الاحياء » .

٦ ــ الفلسفة الجديدة ، أو العلم الايجابى The New Philosophy or Active Science وقد صرح بيكون بأن قدرته لن تمكنه من كتابة هذا الجزء الأخير ، الذى سيكتبه العلماء أنفسهم بأبحاثهم ، والمفكرون بآرائهم المبنية على دراسة سليمة للواقع . وكان يكفيه أنه بدأ السير فى الطريق ، وعلى البشرية أن تكمل ما بدأ .

وأول ما يلاحظ على هذه الخطة هو أن بيكون لم يتم الجزء الأكبر منها . وكل ما فعله هو أنه حدد أهدافه العامة ، ثم شرع فى تنفيذ أجزائها الأولى ، وتوقفت جهوده عند هذا

الحد . وقد عمل شراح فلسفته على ادراج كتاباته المتفرقة ، ولا سيما مقالاته اللاتينية ، ضمن هذه الخطة ، وإن لم يكن هو ذاته قد فعل ذلك . وحتى فى هذه الحالة نجد أن هناك أجزاء غير قليلة من هذه الخطة لم تكتب فيها الا صفحات قلائل بينما الجزء الأخير لم يكتب فيه حرف واحد .

ولعل أهم نتيجة تكشف عنها خطة بيكون هذه ، هى أنه لم يؤلف بالفعل كتابا اسمه « الأورجانون الجديد » ، وانما ألف جزءا من « الاحياء العظيم » يحمل هذا العنوان . وعندما نشر هذا الجزء أثناء حياة بيكون ، كان الغلاف يحمل اسم « الاحياء العظيم » . وهكذا فان « الأورجانون الجديد » ليس كتابا مستقلا ، وانما هو جزء من كتاب ، أو على الأصح جزء من خطة عامة لاصلاح العلم والنهوض بحياة الانسان . ومن الواجب دائما أن ينظر اليه داخل سياقه الطبيعى ، لا أن يؤخذ على أنه بحث منفصل يكون أعم كتابات بيكون . وقد تضمن القسم الثانى من « الأورجانون الجديد » خطة فرعية لهذا الجزء ، لم يستطع بيكون أن يتمها بدورها . وهكذا فان « الأورجانون الجديد » جزء من خطة شاملة لم تكتمل ، كما أن للأورجانون الجديد نفسه خطة فرعية لم يكتمل منها الا جزء بسيط . وقد ألف الكتاب على صورة فقرات منفصلة aphorisms لها أرقام ثابتة ، وهو مؤلف من جزءين : جزء سلبى ، بعنوان « تفسير الطبيعة وقدرة الانسان » ، وجزء ايجابى بعنوان

« تفسير الطبيعة وسيادة الانسان » . وأسلوب الكتاب شيق بليغ ، يتضمن تشبيهات رائعة اشتهر بها بيكون فى كل كتاباته حتى عده البعض أمير البيان فى عصره ، سواء كتب باللاتينية أم بالانجليزية . (وقد بلغ من تحكمه فى اللغة أن ذهب بعض الباحثين المحدثين الى أنه هو المؤلف الحقيقى لدرامات شكسبير ، على حين أن هذا الأخير لم يكن الا شخصا مغمورا . ورغم ابتعاد هذا الزعم عن الصواب ، فانه ينطوى على تقدير ضمنى هائل لاسلوب الكتابة عند بيكون) .

ولا شك أن من الأسئلة الهامة التى ينبغى الاجابة عنها فى صدد الكلام عن مؤلفات بيكون ، السؤال عن السبب الذى دفعه الى الكتابة بطريقة الفقرات المنفصلة ، فى هذا الكتاب الرئيسى على الأقل . والواقع أن مجموعة مؤلفاته كلها كانت بدورها أشبه بالفقرات المنفصلة التى تفتقر الى الاحكام والترابط : فكان يبدأ مشروعا تأليفيا ثم يتركه لينتقل لغيره ، وقد يعود الى المشروع القديم بعد ذلك ولكن بعد تغيير خطته ، وهكذا . فعلى أى نحو نعلل هذا الطابع غير المتصل لتفكيره ، سواء فى كتاب « الأورجانون الجديد » وفى مؤلفاته منظورا اليها فى مجموعها ؟

أول تعليل لهذه الظاهرة نستمده من طبيعة حياة بيكون : فقد كانت مهامه العامة وآماله فى المناصب الكبيرة ومساعيه للوصول اليها تشغل الجزء الأكبر من وقته . وليس معنى ذلك أنه آثرها على العلم ، وانما المهم فى الأمر

أن أوقات فراغه كانت محدودة ، وهكذا كان يكتب فى فترات « الهدنة » ما بين حروبه المستمرة مع خصومه ، ومشاغله التى لا تنقطع فى الحياة العامة . ومن المؤكد أن هذه الحياة المضطربة الصاخبة قد انعكست على طريقة تفكيره وكتابته ، وطبعتها بطابع التجزؤ والاضطراب .

على أننا نستطيع أن نهتدى فى كتابات بيكون ذاتها الى تعليل موضوعى آخر لهذه الظاهرة ، نستمده من نظرته الخاصة الى الطريقة التى ينبغى أن يعرض بها المفكر النزيه آراءه . فهو فى احدى فقرات كتاب « الأورجانون الجديد » يعلل سبب اجماع الناس على الاعجاب بكتابات الأقدمين ، رغم ، كل ما فيها من نقص ، فيقول : « انهم يقدمونها الينا ويعرضونها علينا بطريقة من شأنها أن تضفى عليها قناعا نتوهم معه أنها كاملة تامة . فلو تأملت منهجهم وتقسيماتهم ، لبدا أنها قد انتظمت كل ما يتعلق بالموضوع واشتملت عليه . ومع أن هذا الاطار قد أسىء ملؤه ، وأنه أشبه بالقربة الفارغة ، فانه يتخذ فى نظر الذهن الساذج مظهر العلم الكامل وصورته . أما الباحثون الأوائل القدماء عن الحقيقة ، فقد كان لديهم من الأمانة ومن التوفيق ما جعلهم ميالين الى أن يصوغوا ويعرضوا كل معرفة أرادوا استخلاصها بالتأمل ، فى صورة فقرات منفصلة aphorisms ، أو جمل قصيرة مبعثرة لا يربط بينها أى منهج ، دون أن يدعوا أو يزعموا أنها تشتمل على أى علم

كامل » (٢) . وواضح من هذا النص أن بيكون يؤمن بأن عرض الآراء في صورة متكاملة قد يكون نوعا من خداع الناس ، اذا كانت هذه الآراء تتعلق بموضوعات لم يكتمل البحث فيها بعد ، ولم يصل المرء فيها الى حقيقة تامة . وطالما أن العلم لم يكتمل ، فمن الواجب ألا يعرض على الناس في صورة مكتملة . ولما كان هو ذاته أول من يعترف بأن الموضوعات التي تعرض لها مازالت في حاجة الى بحوث كثيرة ، فقد كان من الطبيعي ألا يحاول خداع النـاس ، أو تكرار ما فعله بعض القدماء ، بعرض أفكار جزئية في صورة مكتملة . ومما يؤيد هذا التعليل ، أن بيكون يقدم الى القـارىء وصفا للجزء الايجابي من كتـاب « الأورجانون الجديد » ، فيقول : « نود ألا يعتقد أحد أننا نطمح الى انشاء أية مدرسة أو طائفة فلسفية ، كما فعل اليونانيون القدامى ، أو بعض المحدثين ... اذ ليس هذا هدفنـا ، ونحن لا نعتقد أن الأفكار المجردة عن الطبيعـة ومبادىء الأشياء تحدث تأثيرا كبيرا في أقدار البشر ... وهكذا فان جهدنا ليس مركزا في هذه الموضوعات النظرية ، والعقيمة في الوقت ذاته ، وانما استقر عزمنا على أن نحاول ايجاد أساس أمتن لقدرة الانسـان وعظمته ، ومد حدودهما الى أبعد الآفاق . وعلى الرغم من أننـا قد نقول ، في هـذا

(٢) الأورجانون الجديد ، الكتاب الأول ، القسم ٨٦ .

الموضوع أو ذاك ، وفي بعض المسائل الخاصة ، بآراء تبدو لنا أصح وأوثق من الآراء التي يشيع الاعتراف بها ، بل أستطيع أن أقول انها أنفع منها ... فاننا مع ذلك لا نقدم نظرية شاملة ولا كاملة » (٣) . وهكذا كان بيكون يتحاشى الوقوع في الخطأ الذي وقع فيه القدماء ، ويحرص على أن يعرض آراءه على أنها مجرد « محاولات » بحيث تكون طريقة العرض ملائمة لموضوعات البحث وللمرحلة التي وصل اليها فيه .

الخصائص العامة لفلسفة بيكون

اذا تأمل المرء فلسفـة بيكون من خـلال كتـاب « الأورجانون الجديد » ، بدا له أن أهم ما تتميز به هذه الفلسفة هو تجديدهـا للمنطق ، ونظريتها الجديـدة في الاستقراء . أما اذا تأمل هذه الفلسفة من خلال الخطة العامة لكتاب « الاحياء العظيم » ، الذي لا يكون الأورجانون الا جزءا واحـدا منه ، لبدت له محاولة ذات طابـع أعـم بكثير ، لكشف القيم الجديـدة التي تتضمنها الحضـارة العلمية الحديثة في أول عهودها ، ولاستخلاص المضمونات الفكريـة لعصر الكشوف العلمية والجغرافيـة ، والتعبير بصورة عقلية عن التغيير الذي تستلزمه النظرة الجديدة

(٣) الأورجانون الجديد ، الكتاب الأول القسم ١٦٦ .

الى الحياة · وفى هذه الحالة الأخيرة تبدو فلسفة بيكون فى صورة « احياء » لقدرة الانسان على السيطرة على الطبيعة (وبالفعل كان بيكون يؤمن بأن الانسان ـ كما جاء فى سفر التكوين ـ كانت له السيادة على المخلوقات جميعا ثم أدى فساد العلم الى فقدانه هذه السيطرة ، ومن هنا كانت غايته هى مساعدة الانسان على استعادة سيطرته على العالم · ولو شئنا أن نترجم عنوان كتابه الكبير ترجمة حرفية لقلنا : « الاسترداد العظيم ») ·

ولقد ظل مؤرخو الفلسفة طويلا ينظرون الى بيكون على أنه فيلسوف منطقى ، ويرون أن أعظم ما قدمه الى الفلسفة هو نظريته فى الاستقراء · على أن البحث الحديث فى فلسفة بيكون قد غير هذه النظرة تغييرا أساسيا ، ولا سيما بعد ظهور كتابى « فارنجتن » (٤) و « أندرسن » (٥) (فى سنتين متواليتين) · فأندرسن يحذر من تلك العادة « الهيجلية » التى ينظر فيها الى المفكر على أنه مجرد حلقة فى سلسلة يمثلها اتجاه فلسفى عام ، بحيث يعد بيكون ممثلا غير ناضج للمذهب التجريبى الذى

---

(٤) Benjamin Farrington : Francis Bacon : The Philosopher of Industrial Science. (Henry Schuman), New York 1949.

(٥) The Phil. of F. Bacon (op. cit.).

بلغ قمته عند هيوم ، أو مرحلة فى الاتجاه الاستقرائى الذى اكتمل عند مل ، أو مكملا لأرسطو أو المدرسيين · فكل هذه تفسيرات باطلة لتفكير بيكون ، الذى كانت له خصائصه ومقوماته الفكرية · ويأخذ « فارنجتن » على عاتقه مهمة ايضاح هذه الخصائص ، ليبين بوضوح كامل مدى ارتباط بيكون بالحضارة العلمية الصناعية الحديثة ، والى أى حد كانت فلسفته نبوءة تبشر بتطورات هائلة فى نظرة الانسان الأوروبى الى الحياة ، لامجرد قواعد منهجية أو منطقية جديدة ·

واذا كان من المستحيل التكهن بتلك الفلسفة النهائية التى رأى بيكون أن من الواجب اقامتها على أساس الدراسة العلمية للطبيعة ـ وهى الفلسفة التى تكون الجزء السادس من خطة « الاحياء العظيم » ـ فان فى وسعنا أن نستخلص الملامح العامة لفلسفة بيكون من خلال كتاباته الباقية ، وهى فلسفة لا نستطيع أن نقول انها نهائية ، ولكنها هى التى أرشدته فى طريقه العقلى طول حياته · ولهذه الفلسفة جانبان ، أحدهما سلبى ، والآخر ايجابى ، وهما معا وجهان لموقف فكرى واحد · وسنتناول الآن بالشرح كلا من هذين الجانبين على حدة ·

★★★

ولا يكاد يوجد كتاب فى موضوع « مناهج البحث العلمى » ، أو منهاج دراسى فى هذا الموضوع ، الا ويبدأ بطريقة واحدة : فهو يجرى مقارنة بين طريقة التفكير الشرقية القديمة ، التى تقوم على معارف عملية تطبيقية ، وبين طريقة التفكير اليونانية ، التى تقوم على معارف نظرية ، أو على مبدأ « المعرفة لأجل المعرفة » ، ويؤكد أن العلم بمعناه الصحيح لم يبدأ الا حين سادت النظرة اليونانية ، وأصبح العلم يطلب لذاته لا لأى غرض عملى . والواقع أن اليونانيين هم المسئولون عن نشر هذا المثل الأعلى ، الذى سيطر على الحضارة الغربية منذ عصرهم ، حتى أصبح هو معيار المنهج العلمى الصحيح . فاليونانيون هم الداعون الى بحث « الوجود بما هو موجود » ، والوصول الى « الحقيقة لذاتها » ، والى احتقار كل بحث يخضع للاعتبارات العملية ، وتمجيد كل علم نظرى بحت . وهكذا انتشر منذ العصر اليونانى الرأى القائل ان العلم ينبغى أن يطلب لذاته ، وأصبح أشبه بالعقيدة الراسخة التى لا يحاول أحد أن يناقشها .

ومن المؤكد أن لهذا الرأى أساسا من الصحة ، حتى من وجهة النظر العملية ذاتها : ذلك لأن معرفة القاعدة النظرية أو القانون النظرى توسع نطاق العلم ، وتزيد بالتالى من قدرة الانسان على السيطرة على الطبيعة . فالشخص الذى يفهم نظرية فيثاغورس فى صيغتها المجردة،

لديه معرفة أوسع نطاقا بكثير من ذلك الذى يطبقها ، دون فهم نظرى لها ، على ميدان عملى محدد ، وبذا يكون الأول أقدر حتى من الناحية العملية ذاتها . والى هذا الحد نستطيع أن نقول ان مبدأ المعرفة النظرية كان عاملا هاما فى تقدم العلم ، وفى تحقيق سيطرة الانسان على الطبيعة .

ولكن الذى حدث بالفعل هو أن هذا المبدأ قد أسيء استغلاله الى أبعد حد ، بحيث أصبح عائقا فى وجه تقدم المعرفة : ففى العصر اليونانى تحولت المعرفة النظرية الى معرفة كلامية أو لفظية ، وأصبحت النتائج العلمية تستخلص من أقيسة لفظية لا تقدم ولا تؤخر . وازداد ابتعاد الانسان تدريجيا عن واقع الأشياء ، وعن عالم الطبيعة ، متخذا لذلك ذريعة من مبدأ المعرفة النظرية . وازدادت قوة الاتجاه الى الابتعاد عن الواقع فى العصور الوسطى ، ووجد له سندا فى النزعة الزاهدة المضادة للطبيعة فى مسيحية العصور الوسطى ، فكانت نتيجة ذلك تقلصا تدريجيا فى قدرة الانسان على التحكم فى الطبيعة ، دون أن يجرؤ أحد على مناقشة هذا المبدأ المقدس ـ مبدأ المعرفة النظرية ـ أو الاعتراض عليه . ذلك لأن الاعتراض على هذا المبدأ المتأصل فى النفوس كان فى واقع الأمر احتجاجا على أسلوب كامل فى الحياة ، وكان دعوة الى التغلغل فى عنصر مكروه هو الطبيعة المادية . ونستطيع

أن تقول ان بيكون كان من أول وأجرأ من ناقشوا المثل الأعلى للحكمة النظرية هذا ، ووجهوا اليه اعتراضات حاسمة .

فقد أدرك بيكون بوضوح تام هذا العيب الأساسي فى طريقة تفكير فلاسفة اليونان والعصور الوسطى ، وهو الاعتقاد بأن العقل النظرى وحده كفيل بالوصول الى العلم ، وحمل على الفكرة القائلة « بأن مما يحط من قدر الذهن البشرى أن يظل عاكفا مدة طويلة ، ودون انقطاع ، على الاتصال بالتجارب والجزئيات ، التى هى موضوعات الحس ، وأن يقتصر على المادة وحدها ، لا سيما وأن هذه الأمور تقتضى عادة جهدا فى البحث ، وهى ليست موضوعا رفيعا للتأمل ، كما أن الحديث عنها ليس بالحديث الرفيع ، وهى ليست منتجة عمليا ، وعددها لا متناه ، ودقتها لا حد لها ... وهكذا نبذت التجربة بازدراء ، ولم يقتصر الأمر على تجاهلها أو اساءة تطبيقها » (٦) .

وعلى هذا الأساس أعاد بيكون تقويم الفلسفة اليونانية وقلل الى حد بعيد من قيمة كبار الفلاسفة اليونانيين الذين لم يشتهروا الا بفضل دعوتهم الى العلم النظرى الخاص ،

---

(٦) الأورجانون الجديد ١ ـ ٨٣ (والرقم الأول هو رقم أبواب الكتاب ، وهو بابان ، والثانى رقم القسم فى هذا الباب ، وهذه الأرقام موجودة فى جميع الطبعات) .

واحتقارهم للتجربة ، واستبدالهم عالم الألفاظ بالعالم الطبيعى الحقيقى . « وهكذا فان اسم السفسطائيين ، الذى رفضه بازدراء أناس يظنون أنفسهم فلاسفة ، وأطلقوه على البلاغيين ، مثل جورجياس وبروتاجوراس وهيبياس وبولس Polus — هذا الاسم يمكن أن ينطبق بالفعل على المجموعة كلها ، مثل أفلاطون وأرسطو وزينون ... والفارق الوحيد بين أولئك وهؤلاء هو أن الأولين كانوا مرتزقة جوالين ، يتنقلون بين البلدان المختلفة ، ويستعرضون حكمتهم ، ويطالبون بثمن لها ، على حين أن الآخرين كانوا أكثر وقارا واحتراما ، وكانت لهم مقارهم الثابتة ، ومدارسهم المفتوحة ، وكانوا يعلمون الفلسفة بلا مقابل » وهكذا يقتبس بيكون وصفا مشهورا لفلسفة أفلاطون بأنها « حديث عجائز عاطلين الى شبان جاهلين » ، ويرى أن هذا الوصف ينطبق على الجميع . وهو يستثنى من هذا الحكم الفلاسفة اليونانيين الأوائل ، مثل أنبادقليس وهرقليطس ، لأنهم لم يفتحوا مدارس ، وانما واجهوا الحقيقة مباشرة . وعلى أية حال ، فان مما يعيب اليونانيين جميعا أنهم « يشتركون مع الأطفال فى الميل الى الكلام والعجز عن الانجاب (المثمر) ، بحيث كانت حكمتهم لفظية لا تثمر أية نتائج » (٧) .

---

(٧) الأورجانون ١ ـ ٧١ .

ومثل هذا النقد يوجهه بيكون الى الفلاسفة المدرسيين فى العصور الوسطى • ففى احدى فقرات كتابه « النهوض بالعلم » يقول : « ان هذا النوع المنحط من المعرفة قد ساد أساسا بين المدرسيين ، الذين كان لديهم ذكاء قوى حاد ، وأوقات فراغ طويلة ، وقراءات قليلة التنوع (ولكن كان ذكاؤهم حبيسا فى زنزانات كتاب قلائل ، أهمهم أرسطو ، حاكمهم المستبد ، مثلما كانت أشخاصهم حبيسة فى زنزانات الأديرة ودور العلم) • ولما لم يكونوا يعرفون من التاريخ الطبيعى أو الزمنى الا قليلا ، فانهم قد تمكنوا ، باستخدام مادة ضئيلة ، ولكن مع استعمال مفرط للعقل ، من أن يحيكوا أنسجة العنكبوت المضنية التى نجدها فى كتاباتهم • ذلك لأن ذكاء الانسان وذهنه ، اذا ما مورسا على مادة مثل تأمل مخلوقات الله ، فانهما يعملان تبعا لمقدار هذه المادة ، ويتحددان بها • أما اذا مورسا على ذاتهما ، مثلما ينسج العنكبوت خيوطه ، فعندئذ لا يكون لعملهما نهاية ، ويأتيان حقا بمعرفة أشبه بنسيج العنكبوت ، تعجبنا فيها دقة الخيوط وحبكة النسيج ، ولكن ليس لها قوام ولا منها جدوى » •

وهكذا تحولت حملة بيكون على العلم النظرى الخالص عند القدماء والمدرسيين الى حملة على كل تقيد بأية سلطة فى ميدان العلم ، ودعوة الى البدء فى طريق جديد غير تلك الطرق العتيقة التى لا تثمر ولا تجدى • ولا شك أن حملته

على السلطة فى العلم قد تركزت فى شخص أرسطو ، الذى وجه اليه أشد انتقاداته وأعنف هجماته • وقد نرى نحن اليوم فى هذا الهجوم قسوة مفرطة ، وجحودا بفضل أرسطو الذى لا يستطيع أى باحث منصف أن ينكره • ومع ذلك ينبغى ألا ننسى أن بيكون لم يكن يحارب أرسطو من حيث هو أثر تاريخى ، وانما كان يحاربه من حيث هو قوة حية ، تعد هى المرجع الأخير فى كل علم قائم ، ومن حيث هو عقبة قوية تقف فى وجه أى احياء للعلم • ومن هنا كان عنف نقده بالقياس الى أى نقد حديث لأرسطو : ذلك لأن أرسطو لم يعد اليوم قوة حية فى أى ميدان ، باستثناء الفلسفة (ويعتقد الكثيرون أنه لم يعد حيا فى هذا الميدان بدوره) ، وانما هو أثر تاريخى ، نبدى نحوه نفس الاعجاب الذى نبديه بمبنى أثرى قديم : لا يصلح للسكنى ، ولكنه كان فى زمنه شيئا رائعا •

ونستطيع أن نقول ان بيكون قد أحدث فى مجال المعرفة انقلابا موازيا لذلك الذى أحدثه لوثر وكالفن منذ فترة وجيزة — بالنسبة الى ذلك العصر — فى مجال الدين : ففى حالة أصحاب الدعوة الدينية الجديدة ، الثائرة على جمود الكنيسة الكاثوليكية ، كان يكفى لتحقيق غاية الدين أن يكون الفرد انسانا صالح النوايا ، وهو ليس فى حاجة الى « سلطة » يأخذ بتفسيراتها للدين • وفى حالة بيكون ، كان يكفى لتحقيق غاية العلم أن يبدأ المرء وكأنه طفل

برىء ، وأن يتحرر من كل سلطة مفروضة على ذهنه ، وأن يستخدم عقله ويضع لنفسه منهجا صحيحا ، وبذلك يصل الى الحقيقة دون معونة من آراء القدماء . ونستطيع أن نمضى فى هذه المقارنة أبعد من ذلك فنقول ان المذاهب الدينية الثائرة كانت تؤمن بقدرة كل شخص على أن يتصل بموضوع الدين ، وهو الله ، اتصالا مباشرا دون وسائط . وبالمثل كان بيكون يؤمن بأن فى وسع كل ذهن أن يتصل بموضوع العلم ، وهو الطبيعة ، اتصالا مباشرا دون وسائط : وكما أثبتت الثورة الدينية أن سلطة الكنيسة لا جدوى منها فى الوصول الى الخلاص ، فكذلك حاول بيكون أن يثبت ، فى ثورته العلمية والمنهجية ، أن سلطة القدماء وفلسفاتهم اللفظية لا جدوى منها فى الوصول الى الحقيقة ، وانما هى عقبات تجعلنا نكتفى بمواجهة الألفاظ بدلا من أن نواجه الطبيعة والأشياء مباشرة .

أما الوجه الايجابى فهو الايمان المطلق بالعلم وبقدرته على تحسين أحوال البشر ، ذلك لأن الدعوة الى المعرفة النظرية ، كما كانت سائدة فى العصرين القديم والوسيط ، كانت دعوة مستبدة تفصل بين العلم وبين واقع حياة الانسان . وكان بيكون هو الذى بعث ذلك الأمل الذى كان يبدو بعيدا عن التحقيق ، وهو استخدام العلم أداة فى يد الانسان ، تعينه على فهم الطبيعة ، وبالتالى على السيطرة عليها .

ولقد عبر « فارنجتن » عن هذه الفكرة أوضح تعبير فى كتابه عن « فرانسيس بيكون » ، وهو الكتاب الذى يمكن أن يعد اثباتا مطولا لرأى بيكون فى ضرورة استخدام العلم فى زيادة رفاهية الانسان . وهكذا يقول فى مستهل كتابه هذا : (ان قصة فرانسيس بيكون انما هى قصة حياة كرست لفكرة عظيمة . هذه الفكرة قد تملكته صبيا ، ونمت مع التجارب المنوعة لحياته ، وشغلته وهو على فراش الموت . والفكرة اليوم مألوفة متداولة ولكنها فى عصره كانت تجديدا ابداعيا : تلك هى الفكرة القائلة ان المعرفة ينبغى أن تثمر فى أعمال ، وأن العلم ينبغى أن يكون قابلا للتطبيق فى الصناعة ، وأن على الناس أن يرتبوا أمورهم بحيث يجعلون من تحسين ظروف الحياة وتغييرها واجبا مقدسا عليهم » (٨) : كما يقول قرب نهاية كتابه : « ان بيكون يدخلنا جوا ذهنيا جديدا . وعندما نحلل هذا الجو ، نجد أن أهم عناصره ليس ما أحرزه من تقدم علمى ، وانما هو ثقته المتينة فى قدرة العلم على تغيير حياة الانسان » (٩) .

والواقع أن بيكون ، اذا كان قد أتى بجديد فى تاريخ التفكير الفلسفى والعلمى ، فانما يكون هذا التجديد فى المعيار الذى وضعه للعلم الصحيح : وهو قدرته على أن

(٨) Farrington : op. cii., p. 3.

(٩) Ibid. p. 141.

يثمر أعمالا • فالعلم العقيم ليس علما • والعلم الذى يذهب ويختفى دون أن تتغير معه حياة الانسان فى شىء ليس علما • والعلم الذى هو مجرد تكديس للأفكار والآراء دون أن ينعكس تأثيره على أحوال الناس الفعلية ليس علما • وانما العلم فى رأيه هو ذلك الذى يمكن أن يثمر أعمالا ، ويؤدى الى تغيير حقيقى فى حياة الناس • وهذا يعنى ، بعبارة موجزة ، أن العلم كما يدرس فى معاهد العلم الموجودة ليس علما ، وأنه لابد من حدوث ثورة شاملة فى نظرة الناس الى العلم ، والى وظيفته والى طريقة تحصيله •

وهكذا اتجهت دعوة بيكون الى القيام بأنواع جديدة من الدراسات العلمية التى ترتبط بحياة الانسان ارتباطا وثيقا ، بحيث يكون هذا العلم أساسا متينا تبنى عليه الفلسفة الجديدة ، بدلا من ذلك الأساس الواهى القديم ، وهو التجريدات اللفظية الخاوية • ومن هنا فقد كتب بيكون ملحقا لكتاب « الأورجانون الجديد » ، بعنوان : «المدخل الى تاريخ طبيعى وتجريبى Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem » يقول : « ان ما قلناه فى مناسبات متعددة ينبغى أن يؤكد هنا مرة أخرى تأكيدا قاطعا ، وأعنى به أنه لو تجمعت العقول فى كل الأزمان أو شرعت فى التجمع من الآن فصاعدا ، ولو عكف البشر جميعا أو شرعوا فى العكوف على الفلسفة من الآن فصاعدا ،

ولم تعد الأرض كلها الا معاهد وكليات ومدارس لأهل العلم ، فمحال أن يتحقق الآن أو فى المستقبل أى تقدم جدير بالبشر ، فى الفلسفة أو العلوم ، دون تاريخ طبيعى وتجريبى كذلك الذى ندعو اليه • هذا ، على حين أنه لو جمع تاريخ كهذا ونظم ، مع اضافة ما سيكون ضروريا خلال عملية التفسير من تجارب كاشفة ومساعدة ، فان بحث الطبيعة والعلوم جميعا لن يقتضى عمل أكثر من سنوات قلائل • واذن فلا مفر من تنفيذ هذه الخطة ، أو التخلى عن الموضع كله » •

وبغض النظر عما نجده من سذاجة فى أواخر النص السابق ، حين أعرب بيكون عن اعتقاده بأن مشاكل العلم يمكن أن تنتهى فى سنوات قلائل لو تضافرت لحلها جهود العلماء ، وهو اعتقاد ينم عن ايمان ساذج ببساطة الكون — بغض النظر عن ذلك فان بيكون كرس جزءا كبيرا من حياته ، ومن كتاباته ، للدعوة الى تنظيم البحث العلمى بصورة تقترب كثيرا من صورته فى العصر الذى ازدهر فيه العلم بعد وفاة بيكون • وهكذا رسم فى أحد مؤلفاته المتأخرة ، واسمه « الأطلنطس الجديد New Atlantis » ، خطوط مشروع لانشاء نوع جديد من معاهد العلم ، يسمى باسم « دار سليمان » ، وهو مشروع اتخذه أنصار العلم الفنى الصناعى الجديد أنموذجا لهم • وفى هذا المشروع عرض بيكن نوعا جديدا من التعليم ،قد يرى فيه البعض

انحدارا للعلم الى مستوى الخبرة فى الصناعات والحرف الفنية . ولكنه ينم فى الواقع عن نزعة انسانية هدفها ربط العلم بالحياة • وهكذا دعا بيكون الى توزيع الأبحاث على العلماء : كل فى ميدان اختصاصه ، مؤكدا أهمية العمل الجماعى ، أو ما يطلق عليه الآن اسم team-work ، وحدد موضوعات تكتمل بها الموسوعة الطبيعية التجريبية التى تقوم على أساسها نهضة العلم ، وتكتمل بها سيطرة الانسان على العالم • ويبلغ عدد هذه الموضوعات التى حددها بيكون للبحث حوالى ١٣٠ موضوعا ، تتميز كلها بالاهتمام المفرط برفاهية الانسان وخيره ، وتخلو تماما من المجردات التى لا تنفع ولا تجدى • وعلى العلماء أن يقسموا العمل بينهم ، وأن يتداولوا نتائج أبحاثهم فيما بينهم ويتدارسوها ، ويتولى فريق منهم الجمع بين هذه النتائج ، الخ • • •

وقد تضمنت خطة بيكون تفصيلات متعددة تدعو الى الدهشة ، وكلها تتعلق باجراء التجارب الفنية والقيام بملاحظات دقيقة لفصائل النبات والحيوان ، وملاحظة الطبيعة فى شتى مظاهرها ، وبعضها يتعلق بأمور حققها التطور العلمى التالى بالفعل ، كالتبريد الصناعى والمطر الصناعى ، وتلقيح الفصائل الحيوانية والنباتية المختلفة لانتاج أنواع جديدة ، واختراع سفن تسير تحت الماء ، وأخرى تحلق كالطير فى الهواء • • الخ •

ويدرك بيكون أن أنصار النظرة القديمة الى العلم قد يرون فى البحث فى هذه الموضوعات الجزئية التفصيلية أمرا غير لائق بكرامتهم ، ويستنكفون من اجراء التجارب والأبحاث فى أبسط الموضوعات وأكثرها التصاقا بحياة الانسان اليومية • وهكذا يرد على خصومه قائلا : « سيوجه الينا دون شك اعتراض يقول اننا لم نستهدف من العلم غايته الصحيحة ، أو أفضل غاية ممكنة له (وهو نفس الأمر الذى نعيبه على الآخرين) ، فيقولون ان تأمل الحقيقة أكرم وأرفع من أية منفعة تعود بها النتائج العملية ، أو أى توسيع لنطاق هذه النتائج ، على حين أن تشبثنا طوال هذا الوقت بالتجربة والمادة ، وبالأحوال المتغيرة للأمور الجزئية ، يقيد الذهن بالأرض ، أو على الأصح يلقى به فى هوة من الفوضى والاضطراب ، وينأى به عن حالة أكثر قداسة ، هى حالة الحكمة المجردة ، بما فيها من هدوء وسكينة • ونحن نقبل هذه الطريقة فى التفكير عن طيب خاطر ، ونحرص أشد الحرص على تحقيق الغاية التى يدعون اليها • ذلك لأننا نضع الأسس لأنموذج للعالم فى الذهن ، وهو أنموذج يمثل العالم كما نجده بالفعل ، لا كما شوهه عقل الانسان، وهذا أمر لا يتحقق الا بتشريح العالم بكل دقة • غير أننا نعلن أن من الضرورى القضاء تماما على تلك المحاولات العقيمة الهزيلة ، التى هى أشبه بمحاولات القرود ، لمحاكاة العالم بمخيلة الناس الواهمة ، على النحو الوارد فى مختلف

مذاهب الفلسفة • فليعلم الناس اذن الفرق الموجود بين أوهام الذهن البشرى (idols) وبين أفكار الذهن الالهى (ideas) • فما الأولى الا تجريدات اعتباطية ، أما الأخرى فهى العلامات الحقة للخالق فى مخلوقاته ، كما انطبعت على المادة وتحددت معالمها فيها بخطوط حقيقية رائعة • وهكذا فان الحقيقة هنا والمنفعة شىء واحد ، بحيث تكون قيمة النتائج بوصفها ضمانات للحقيقة أعظم من قيمة ما تضفيه على الانسان من نفع » (١٠) •

فى هذا النص يرد بيكون على خصومه بوضع تقابل بين الأوهام البشرية والأفكار الالهية ، مؤكدا أن البحث الطبيعى للأشياء المادية أكثر ألوهية من البحث فى المجردات الفلسفية ، لأن موضوعات العالم الطبيعى هى علامات الأفكار الالهية ، على حين أن المجردات من خلق البشر ، وما هى الا تصوير للعالم من خلال أوهام الانسان • وبعبارة أخرى فان التغلغل فى جزئيات العالم وتفاصيله انما هو حل لرموز التفكير الالهى ، واستخلاص لمعانى الأفكار الالهية عن طريق مواجهة موضوعاتها مباشرة ، لا من خلال الصورة الخيالية التى أضفاها عليها عقل الانسان المجرد • وبذلك يثبت بيكون أن بحث العالم الطبيعى أجدر بالانسان من بحث المجردات الواهمة •

---

(١٠) الأورجانون الجديد ، ١ – ١٢٤ •

قلنا ، عند الكلام عن مؤلفات بيكون ، ان « الأورجانون الجديد » ليس كتابا مستقلا بالمعنى الصحيح ، وانما هو جزء واحد من ستة أجزاء كان بيكون يعتزم تأليفها تحت عنوان واحد شامل هو « الاحياء العظيم » • وتأكيد هذه الحقيقة أمر على جانب كبير من الأهمية ، اذ أن فهم المرء لبيكن يتغير كثيرا فى الحالتين : فالتركيز على كتاب « الأورجانون الجديد » بوصفه كتابا منفصلا ، بل بوصفه المؤلف الأكبر لبيكون ، يؤدى الى فهم بيكون على أنه مفكر منطقى فى المحل الأول ، على حين أن وضع هذا الكتاب فى سياق الخطة الكاملة « للاحياء العظيم » يلقى ضوءا صحيحا على مجهودات بيكون فى مجال المنطق ، بوصفها جزءا من مجهودات أشمل تتعلق بعلاقة الانسان بالطبيعة ، وتهدف الى تحقيق سيطرة الانسان على عالمه عن طريق العلم • ومن المؤكد أن هذه النظرة الأخيرة تنطوى على المزيد من الانصاف لبيكون : ذلك لأن جهوده فى ميدان المنطق – وهى ليست بالقليلة – لا تؤلف كلا مكتملا ، لأن « الأورجانون الجديد » قد ظل كتابا مبتورا لم يحقق الا جزءا ضئيلا من برنامجه ، مثلما أن هذا البرنامج بدوره جزء من كل أكبر لم يكتمل • والاضافات الجديدة التى أسهم بها بيكون فى نظرية الاستقراء لا تكفى ، على أهميتها ، لكى تجعل منه فيلسوفا من فلاسفة الصف الأول ، وذلك لأن موضوع الاستقراء

بأسره غامض ، يصعب تحديد القيمة الحقيقية للأبحاث فيه ، ويصعب تحديد قيمته هو ذاته بالنسبة الى تقدم العلم ، كما يصعب ادراجه ضمن النظريات الفلسفية المعروفة .

أما ادراك قيمة بيكون من حيث هو مفكر انسانى يدعو الى تطبيق العلم من أجل زيادة مقدرة الانسان المعنوية والمادية ، فهو وحده الكفيل بضمان مكانة رفيعة له بين الفلسفة ، اذ يغدو عندئذ رائدا من رواد النهضة الفكرية الحديثة ، بما لها من مميزات تختلف بها عن العصر القديم والعصر الوسيط اختلافا اساسيا .

خطة الكتاب :

ينقسم الكتاب الى فقرات موزعة على بابين ، وبيانها كما يأتى :

الباب الأول : فى الفقرات من ١ الى ٤ يبحث بيكون موضوع العلاقة بين الانسان والطبيعة ، فيبين أن الانسان يكمل عمل الطبيعة ويفسرها ، وبذلك ينفى ضمنا علاقة النفور والكراهية التى كانت سائدة بين الانسان والطبيعة فى العصور الوسطى .

— من ٥ الى ١٧ ينتقد بيكون العلوم الموجودة فى عصره ، كما ينتقد أداة هذه العلوم ، وهى المنطق الأرسطى .

— من ١٨ الى ٢٧ : يتحدث بيكون عن التقابل بين استباق الطبيعة وتفسيرها ، ويوجه نقدا مفصلا الى نظرية الاستقراء عند أرسطو .

— من ٣٦ الى ٦٨ : يعرض بيكون أسباب الخطأ ومظاهر الضعف فى ذهن الانسان ، وذلك فى نظرية « الأوهام الأربعة » . وهو يبدأ بعرض عام لهذه الأوهام ، ثم يتحدث عن كل منها بالتفصيل .

— من ٦٩ الى ٧٧ : يتحدث بيكون عن المعايير أو « العلامات » التى تميز بها العلوم والفلسفات الباطلة .

— من ٧٨ الى ٩١ : يوضح أسباب هذا البطلان ، أى أسباب تدهور أحوال العلم والفلسفة .

— من ٩٢ الى ١٢٩ : يشرح كيف يمكن تلافى هذا النقص ، واصلاح العلم وانهاض الفلسفة .

الباب الثانى : اذا كان الباب الأول من « الأورجانون الجديد » ناقدا هداما فى معظم أجزائه ، فان الباب الثانى بناء ، يعرض فيه بيكون نظريته الجديدة فى الاستقراء ، والقواعد الثلاث المشهورة للبحث العلمى ، ويطبق هذه القواعد على عدة أفكار أو مفاهيم أساسية فى العلم أهمها مفهوم « الحرارة » . ثم ينتقل بيكون الى بحث « العوامل الأخرى المساعدة للذهن » (الى جانب قواعده السابقة) ،

ويعد من هذه العوامل تسعة ، غير أن بقية الكتاب يخصص كله للعامل الأول من هذه العوامل التسعة فقط ، وهو « الأمثلة المميزة Prerogative Instances »

أما العوامل الثمانية الأخرى ، التى لم يكتب عنها شيئاً ، فهى :

٢ ـ دعائم الاستقراء Supports of Induction

٣ ـ تصحيح (أو تقويم) الاستقراء
Rectification of Induction

٤ ـ تنويع البحث تبعا لطبيعة الموضوع
Varying the Investigation according to the Nature of the Subject.

٥ ـ الطبائع المميزة Prerogative Natures

٦ ـ حدود البحث ، أو احصاء شامل لكل الطبائع فى الكون
Limits of Investigation, or a Synopsis of All Natures in the Universe.

٧ ـ التطبيق العملى Application to Practice

٨ ـ استعدادات البحث
Preparations for Investigation

٩ ـ السلم الصاعد والهابط للقوانين (١١)
The Ascending and Descending Scale of Axioms

وكما قلنا من قبل ، فان بيكون لا يبحث فى بقية الباب الثانى (ابتداء من القسم ٢١ حتى النهاية) الا الموضوع الأول من هذه الموضوعات التسعة ، وهو « الأمثلة المميزة » • والمقصود من فكرة الأمثلة المميزة ، ذلك النوع من الظواهر ، الذى يلقى ضوءا ساطعا على موضوع البحث ، وبذلك يكون أجدر بالبحث من غيره من الظواهر • ذلك لأن الطبيعة تحفل بأمثلة لا حصر لها ، فى كل ميدان خاص من ميادينها ، ومن المحال أن ندرك أسرار الطبيعة فى هذه الميادين الا اذا عرفنا كيف ننتقى الأمثلة التى تكشف فيها الطبيعة عن أسرارها هذه ، والتى تتيح لنا ـ أكثر من غيرها ـ اقتحام أبواب الطبيعة المغلقة •

وقد أحصى بيكون سبعة وعشرين من هذه الأمثلة المميزة ، أطلق على كل منها ـ جريا على عادته ـ اسما غريبا فريدا ، ولكن الكثير من أسمائه هذه قد ثبتت فى لغة العلم، وأصبحت اليوم جارية على ألسن العلماء • وليس فى وسعنا

(١١) يستخدم بيكون لفظ axiom بمعنى مخالف للمعنى الشائع ، وهو البديهيات • فهى عنده أقرب الى معنى القضايا أو القوانين العلمية •

هنا أن نعدد هذه الأنواع السبعة والعشرين من الأمثلة المميزة ، ولكنا نكتفي بذكر أهمها :

– الأمثلة المنعزلة Solitary Instances : وهي عزل الظاهرة المراد بحثها عن غيرها من الظواهر التي تختلط عادة بها ، كتحليل الألوان بواسطة العدسة ، بدلا من ادراكها مختلطة بعناصر أخرى في الأشياء الطبيعية .

– الأمثلة الفاصلة أو الحاسمة Crucial ، وهي تلك التي تمكننا من المفاضلة والاختيار بين نظريات مختلفة متنافسة .

– الأمثلة الساطعة Glaring ، وهي تلك التي تتمثل فيها الظاهرة بأقصى شدة ممكنة .

– الأمثلة الخافتة أو الخفية Clandestine ، وهي عكس السابقة ، أي تلك التي تتمثل فيه الظاهرة أضعف وأخفى ما تكون .

– الأمثلة الحدية Limiting ، وهي تلك التي تقف على الحدود بين ظاهرة وأخرى ، مثلما يقف الاسفنج على الحدود بين الحي وغير الحي .

الأمثلة المنادية Summoning ، وهي تلك التي تتضمن تجارب تنادي الظاهرة أو تستدعيها أمامنا .

الأفكار الرئيسية في الكتاب

كان بيكون يؤمن بأن للبحث في المنهج أهمية عظمى ، وكان يرى في الوقت ذاته أن منهجه جديد كل الجدة : فهو ليس استمرارا للمناهج القديمة أو اصلاحا لها ، وانما هو محاولة جديدة لم يجربها أحد من قبل . ولا شك أن قيمة أي منهج لا تقاس الا بنتائجه ، ومن هنا كان بيكون يلح أشد الالحاح على تطبيق مشروعاته العلمية حتى يتسنى تجربة مناهجه الجديدة عمليا ، واختبارها من خلال التطبيق العملي لها .

وتنحصر قيمة المنهج عند بيكون في انه الأداة التي تساعد الانسان على توسيع أفقه العقلي ، وعلى كشف المناطق المجهولة من العالم ، سواء أكانت هذه المناطق مادية أم معنوية . ولقد كان بيكون يقارن عمله ، في كثير من الأحيان ، بعمل كولمبس في ميدان الكشف الجغرافي . ولهذه المقارنة دلالتها الواضحة ، اذ أن نفس القوة التي دفعت كولمبس الى الابحار الى أقصى الغرب ، والى الأطراف النائية للعالم ، هي التي دفعت بيكون الى محاولة زيادة قدرة الذهن على السيطرة على العالم الى أقصى مداها . فالغاية في الحالتين هي زيادة قوة الانسان ، واحكام سيطرته على الطبيعة . ومن هنا قال بيكون ، مبررا جهوده في ميدان البحث المنهجي : « انه لمن المخجل حقا ، في هذا الوقت

الذى فتحت فيه آفاق العالم المادى ، من أرض وبحار وسماء ، أن تظل حدود العالم العقلى مقتصرة على كشوف القدماء وآرائهم » . ومما يثبت أن كلمة « العالم العقلى » هنا تشمل جميع ميادين المعرفة ، ولا تقتصر على ذلك الميدان الذى طالما تحدث عنه ، وهو ميدان العلم الطبيعى التجريبى ، قوله فى النص الآتى : « وربما تساءل البعض : هل نحن نرمى الى انهاض العلوم الأخرى بدورها ، كالمنطق والأخلاق والسياسة ؟ اننا قطعا نعتزم ادراج هذه العلوم كلها (ضمن منهجنا) . وكما أن المنطق الشائع ، الذى ينظم الأمور كلها بواسطة الأقيسة ، لا يطبق على العلم الطبيعى وحده ، وانما على كل علم آخر ، فان منهجنا الاستقرائى يمتد بدوره الى كل العلوم الأخرى . ذلك لأننا نعتزم جمع تاريخ وقوائم للاختراع ، خاصة بالغضب والخوف والخلجل وما شابهها ، وكذلك بأمثلة فى الحياة المدنية ، وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم والحكم وما شاكلها ، تماما كما نفعل فى الحرارة والبرودة ، والضوء ، والنبات ، وما اليها » (١٢) . وبعبارة أخرى ، فالمنهج العلمى ينبغى ، فى رأيه ، أن يطبق على جميع مجالات الفكر ، وان لم يكن وقته قد اتسع الا للكلام عن تطبيقاته فى مجال العلوم التجريبية فحسب .

(١٢) الأورجانون الجديد : ١ ـ ١٢٧ .

الأوهام الأربعة

ربما كان أشهر أجزاء كتاب « الأورجانون الجديد » ، بل أشهر أجزاء كتاباته كلها ، هو ذلك الجزء الذى يتحدث فيه بيكون عن مظاهر الزلل فى ذهن الانسان . أعنى الأوهام الأربعة . وقد ظهرت هذه الفكرة فى كتابات مبكرة لبيكون ، فتحدث فى كتاب « انهاض العلم » عن أوهام الجنس والسوق والكهف دون أن يذكر أسماءها (١٣) ، ولكنه عالجها على أكمل وجه فى الباب الأول من « الأورجانون الجديد » . وتتعلق هذه الأوهام بالطبيعة البشرية بما هى كذلك ، وبالطبيعة الفردية لكل شخص ، وبالألفاظ ووسائل تداول الأفكار ، وبالمذاهب الباطلة فى الفلسفة والعلم . وبذلك يكون مذهب الأوهام الأربعة عند بيكون خلاصة لنقده الشامل لتطور العقل البشرى ، وتحديدا للاتجاه الذى ينبغى أن يسير فيه اصلاح العلم ، وان يكن من أصعب الأمور ـ كما أدرك هو ذاته ـ أن يتخلص العقل من كل هذه الأوهام المتأصلة فيه ، ويبدأ صفحة جديدة ناصعة البياض من تاريخه .

١ ـ تتعلق أوهام الجنس idola tribus

(والأفضل تسميتها بأوهام النوع لأنها ترتبط بالنوع الانسانى بوجه عام ، على حين أن كلمة « الجنس » متعددة

(١٣) Anderson : op. cit., p. 98.

المعانى وتؤدى الى الخلط) بالأخطاء الكامنة فى الطبيعة البشرية بوجه عام : فالحواس البشرية ، التى تتخذ مقياسا للأشياء جميعا ، معرضة للخطأ ، وعقل الانسان أشبه بمرآة غير مصقولة تضفى خصائصها الخاصة على الأشياء ، وتشوه صورتها . وهكذا يضفى العقل على الأشياء ترتيبا ونظاما يلائم طبيعته الخاصة ، ولكنه غير موجود فى الأشياء ذاتها . ومن هذا القبيل ، القول ان جميع الأجرام السماوية تدور فى مسارات تتخذ شكل الدائرة الكاملة . وهكذا فان العقل البشرى ، عند ما يضع نظرية ما ، يميل الى ادخال كل الظواهر قسرا فى هذه النظرية ، والى تجاهل أو اغفال كل الشواهد المتعارضة معها ، مهما كان من قوتها (١٤) . ومن هذا الميل تنشأ الخرافات بشتى أنواعها ، كما ينشأ ميل الفلاسفة الى تفسير كل الظواهر من خلال مجموعة قليلة من المبادىء الثابتة ، مع اغفال كل التفاصيل الهامة التى ينطوى عليها الكون . ولدى العقل البشرى ميل آخر الى ممارسة نشاطه دون توقف : فيظل يبحث عن العلل ، ولا يستطيع أن يتصور شيئا بغير علة ، وبذلك يقع فى أخطاء مثل تصور « العلة الغائية » ، التى هى أكثر ارتباطا بطبيعة الانسان منها بطبيعة الكون ، والتى هى من أكبر مصادر الفساد فى الفلسفة (١٥) .

---

(١٤) الأورجانون ١ ـ ٤٦ .
(١٥) الأورجانون ١ ـ ٤٨ .

٢ ـ ولقد استمد بيكون اسم « أوهام الكهف idola specus » من أفلاطون ، وهو يعنى بها الأوهام الفردية التى يقع فيها كل شخص نتيجة لتكوينه الخاص شأنه شأن سجناء الكهف عند أفلاطون . وربما كان لنا أن نلاحظ ، فى صدد هذه التسمية ، أن أسطورة الكهف عند أفلاطون تتعلق بالنوع البشرى كله ، أو هى ترمز الى حالة الانسان وموقفه بوجه عام . فالكهف عند أفلاطون هو الجهل أو النقص الأصيل الكامن فى الطبيعة البشرية ، ومن هنا فان الاسم أحرى بأن ينطبق ، فى الواقع ، على النوع الأول من الأوهام ـ أعنى أوهام النوع أو الجنس ـ لا على الأوهام الخاصة بكل فرد على حدة .

ومن طبيعة هذه الفئة من الأوهام أنها شديدة التنوع ، لأنها تختلف فى كل فرد عنها فى الآخر . فمن الناس من يميل بطبيعته الى ادراك الفروق بين الأشياء ـ وهؤلاء هم المدققون الميالون الى تأمل التفاصيل ، ومنهم من يميل الى ادراك أوجه الشبه بين الأشياء ، وهؤلاء هم أصحاب المزاج التأملى . ولكل من الطرفين أخطاؤه ومواقفه المتطرفة (١٦) . كما أن بعض الناس ميالون الى القديم ، وبعضهم الآخر ميال الى التجديد ، مع أن الحقيقة لا زمان لها ، ولا يلزم بالضرورة أن تكون فى القديم وحده أو الجديد

---

(١٦) الأورجانون ١ ـ ٥٥ .

وحده . وهكذا الحال في سائر أنواع التحزب والتعصب الفردي ، التي ينبغي التخلص منها لضمان نزاهة البحث والتفكير .

٣ – ويرى بيكون أن أوهام السوق idola fori هي أخطر أنواع الأوهام . والاسم مستمد من عملية التبادل التي تتم في السوق ، والتي يشبه بها بيكون عملية تبادل الأفكار وتداولها بين الناس عن طريق اللغة . « ذلك لأن الناس يتوهمون أن عقلهم يتحكم في الألفاظ ، على حين أن الألفاظ هي التي تعود فتتحكم في العقل وتؤثر فيه » (١٧) . ويدرك بيكون أن الألفاظ انما تعرف الأشياء على نحو غير دقيق ، لأن أصلها شعبي وليس علميا ، فهي موضوعة أصلا لتلائم الذهن العامي . وهكذا كان الذهن العلمي حين يريد التعبير عن أفكاره وملاحظاته المرهفة الدقيقة ، لا يجد من الكلمات معينا ، فتنتهي كثير من الخلافات العلمية الى مجرد مجادلات لفظية ، بدلا من أن تدخل في صميم موضوعاتها (١٨) . ومن هنا كانت دعوة بيكون الى مواجهة الأشياء مباشرة ، بدلا من الاكتفاء بمواجهة الأشياء من خلال الألفاظ اللغوية .

وتنقسم الأوهام التي تفرضها اللغة الى أسماء لأشياء ليس لها وجود ، كالقدر والمحرك الأول وعنصر النار ،

(١٧) الأورجانون ١ – ٥٩ .
(١٨) الموضع نفسه .

وأسماء لموضوعات فعلية ، ولكنها جردت من الأشياء على عجل ودون تدقيق ، بحيث دب الخلط والاضطراب في معانيها ، مثل كلمة « الرطوبة » التي تعددت معانيها الى درجة يصعب معها الاستقرار على واحد منها . وتتدرج الأسماء في مقدار افتقارها الى الدقة ، من أسماء الأشياء المادية الفردية ، التي هي الأقل تعرضا للخطأ ، الى أسماء الصفات المجردة ، التي هي الأكثر تعرضا للخطأ . ومن هنا كان من الواجب أن نحرص على دقة التعريف في الحالة الأخيرة بوجه خاص ، مع ادراكنا أن اللغة ، في عمومها وفي جميع أحوالها ، ميدان خصب للأوهام التي تعوق الذهن عن مواجهة الأشياء وادراك طبيعتها الحقة .

٤ – والنوع الأخير من الأوهام هو أوهام المسرح idola theatri ، وهي أوهام النظريات والمذاهب التي تفرض نفسها على الأذهان بمنطق مزيف ، أو نتيجة لاحترامنا المفرط لآراء القدماء . هذه النظريات والمذاهب تتعدد في الموضوع الواحد بغير حدود ، ويقف العقل ازاءها حائرا ، وكأنه مسرح يروح عليه الممثلون ويجيئون بينما يقف هو سلبيا : يتقبلها كلها دون مناقشة . على أن هذه النظريات كلها لا تستند على أساس من الدراسة الفعلية للواقع ، وانما هي ترتكز على الاستدلالات المنطقية البارعة ، والمزيفة في الوقت نفسه . ومن هنا كانت الحاجة الى ايجاد أساس أمتن للفلسفة ، بحيث لا يعود

العقل منسرحا لنظريات متعارضة فى الموضوع الواحد ، وانما يتقبل ما يشهد به الواقع فحسب .

وينقد بيكون ، ضمن هذه الفئة من الأوهام ، ثلاثة أنواع من الفلاسفة : النـــوع النظرى أو السفسطائى ، ويمثله أرسطو ، وهو يخلق عالما من الأفكار المجردة التى لا يقابلها فى الواقع شىء ، كالمقولات ، والقوة والفعل ، ويعالج كل الموضوعات من خـــلال هذه الأفكار . وحتى التجارب القليلة التى أجراها كانت نتيجتها قد تحددت مقدما عن طريق الاستدلال ؛ والنوع الثانى هو التجريبى العشوائى empiric ، وهو يعتمد على تجارب قليلة لاتخضع لمنهج منظم ، ويحاول أن يبنى منها فلسفة كاملة ، ومن هؤلاء الكيميائيون القدامى الذين يتعجلون الوصول الى نتائج قبل أن يبنوا أبحاثهم على أساس متين . والنوع الثالث هو أصحاب الخرافات الذين يمزجون الفلســفة باللاهوت ، ولا يفرقون بين التفكير المنظم وبين الأسطورة الشعرية . ومن هؤلاء فيثاغورس ، وكذلك أفلاطـون ، الذى ينتمى الى هذه الفئة ، ولكن « فى صـــــورة أدق وأخطر » (١٩) .

ولسنا نود أن نمضى مع بيكون فى تفصيلات نقده للنظريات الفلسفية ، وللموضوعات التى يبحثها الفلاسفة ،

(١٩) الاورجانون ١ ــ ٦٥ .

وأســاليبهم فى البرهنة على أفكارهم ، اذ أن هذا النقد المتعمق لتفكير القدماء يحتاج وحده الى بحث مستقل ، ولا يتسع له المجال ها هنا . وعلى أية حال فحسبنا أن نقول ان بيكون ، فى شرحه لهذا النوع الرابع من الأوهام ، قد حدد موقفه من الفلسفات وطرق التفكير القديمــة ، وكشف بوضــوح عن رغبتــه فى شق طريق جديد كل الجدة ، لا فى الفلسفة النظرية وحدها ، بل فى التفكير العلمى بوجه عام .

وبعد أن يعرض بيكون نظرية فى الأوهام الأربعة ، يدعو الذهن الى تطهير ذاته منها ، والبدء فى البحث على أسس سليمة ، فيقول « لقد أتممنا الآن بحث كل نوع من الأوهام ، وخصائصها ، وهى كلها أوهام ينبغى التخلى عنها بعزيمة صادقة ، ويجب تحرير الذهن وتطهيره منها بحيث يغدو دخول مملكة الانسان ، التى تقوم على العلوم ، مماثلا لدخــول مملكة الســـماء ، التى لا تفتح أبوابهــا الا للأطفال » (٢٠) . وهكذا ينبغى أن يقبل الذهن على تحصيل العلوم وهو أشبه بطفل برىء خلا ذهنه من الأفكار السابقة ، اذ أن ــ التراث ــ فى ذلك الحين ــ كان فى معظم الأحيان تراثا فاسدا يضر أكثر مما ينفع .

(٢٠) الاورجانون ١ ــ ٦٨ .

كانت الأداة الرئيسية التى استعان بها الفلاسفة القدماء فى الوصول الى نظرياتهم الباطلة هى المنطق . وعلى ذلك فان نقد المنطق القديم وكشف عيوبه هو العنصر الأساسى فى حملة التطهير التى ينبغى القيام بها من أجل ارساء التفكير الفلسفى والعملى على أسس سليمة .

ولقد كان المنطق القديم قياسيا فى أساسه . والقياس يتألف من قضايا . والقضايا من ألفاظ ، والألفاظ تعبر عن أفكار أو معان فى الذهن Notions فاذا ما كانت المعانى أو الأفكار الأصلية مختلطة فى الذهن – كما اتضح عند الكلام عن أوهام المسرح – فعندئذ يغدو البناء كله قائما على غير أساس . ففى عملية التجريد الأصلية ، التى تتكون بواسطتها ألفاظ تغدو حدودا فى قضايا القياس ، خطورة تجعلنا نشك كثيرا فى عملية القياس من أساسها .

وفضلا عن ذلك ، فالقياس بأسره ، حتى لو كان صحيحا من الوجهة الصورية الخالصة ، عملية عقيمة . فهو يعين على تثبيت وتوطيد دعائم أفكار موجودة من قبل ، قد تكون باطلة كل البطلان ، ولكنه لايعين أبدا على البحث عن الحقيقة (٢١) . وما القياس الا طريقة لاقناع الخصم

---

(٢١) الأورجانون ١ – ١٢ .

وقهره عن طريق الحجج اللفظية . على أن هدف البحث العلمى ليس قهر الخصوم ، وانما قهر الطبيعة ذاتها ، وليس السيطرة على الألفاظ ، وانما السيطرة على مجرى الحوادث . ومن هنا كان القياس منهجا عقيما كل العقم بالنسبة الى أى علم يرمى الى كشف حقائق الكون واخضاعها لسيطرة الانسان . وغاية ما يمكن أن ينتفع به من القياس ، هو استخدامه أداة لنشر الحقائق واقناع الأذهان بها ، لا لكشف الجديد منها (٢٢) .

ولعل أكبر عيوب القياس فى نظر مل ، هو أنه يشجع الانسان على التعميم السريع : اذ أن قضايا المنطق الصورى تتخذ عادة صبغة عامة تبدو معها منطبقة على كل الظواهر المنتمية الى مجال البحث ، مع أن الوصول الى أى حكم عام ينبغى أن يكون عملية شاقة متدرجة يمارسها الذهن بحذر شديد ، وبعد بحوث طويلة . وهكذا فان الاتجاه الى التعميم المتسرع فى القياس هو فى واقع الأمر مظهر من مظاهر اتجاه أعم فى الذهن البشرى ، ويطلق عليه بيكون اسم استباق الطبيعة anticipation of nature والمقصود منه الانتقال بسرعة من معلومات جزئية الى أعم النتائج التى تتخذ مبادىء يقينية تستمد منها حقائق متوسطة تطبق على المجالات المختلفة . ذلك لأن لدى الذهن

---

(٢٢) الارجانون الجديد : المقدمة .

ميلا طبيعيا الى استخلاص نتائج متسرعة ، والى التعجيل بالتعميم ، حتى لو كان ذلك الذهن من النوع المدقق الفاحص . ولو تـــرك الذهن وحده دون منهج يضبط خطواته ، فان اقتصاره على العمل بقواه الخاصة يؤدى به الى الوقوع فى خطأ التعميم السريع حتما (٢٣) . ولاشك أن تأكيد بيكون لهذا الميل الى تجاوز الذهن لذاته ، يذكر المرء بما سيقوله « كانت » فيما بعد عن ميل الذهن الى تجاوز حدود التجربة والخوض فى مسائل ميتافيزيقية لا ضابط لها ، ولا دليل على صحتها أو بطلانها . فعمل بيكن فى هذا الصدد هو نوع من نقد العقـــل ، أعنى أنه نقد للعقل العلمى كما كان سائدا فى عصره (٢٤) .

وفى مقابل « استباق الطبيعة » ، يقول بيكون بطريقة أخرى سليمة للبحث العلمى ، هى « تفســـير الطبيعة interpretation of nature وهى الطريقة التى يلخص بها جهوده فى ميدان المناهج العلمية ، والتى يرى أنها هى الكفيلة بكشف القوانين العلمية الجديدة ، وقهر الطبيعة بدلا من قهر الخصوم . وفى هذه الطريقة يبدأ الذهن بدراسة الجزئيات وملاحظتها ، ثم يصعد تدريجيا ، بحذر شديد ، حتى يصل الى نتيجة عامة ، ولكن التعميم فى هذه الحالة لايكون مطلقا ، كما كان الشأن فى الطريقة

(٢٣) الاورجانون الجديد ١ ـ ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ .

(٢٤) انظر بوجه خاص : الأورجانون ١ ـ ٤٨ .

القديمة . ومن المؤكد أن الأذهان لاتقبل على هذه الطريقة بسهولة ، اذ أنها تقتضى مجهودا أشق ، فضلا عن أنهـــا لاترضى الخيال ، لأنها لاتقدم اليه مكافأة سريعة . ومع ذلك فلا أمل فى تقدم العلم ان لم تستطع الأذهان ترويض ذاتها بحيث تصبر على البحث التدريجى الشاق بدلا من أن تكتفى بارضاء ذاتها عن طريق استباق الطبيعة .

على أن المنهج القديم لم يكن قياسيا كله ، بل لقد تحدث أرسطو نفسه عن الاستقراء ، وعرض فيه نظرية اعتقد البعض أن من الممكن الاستعانة بها فى الكشف عن القوانين العلمية . غير أن هذه النظرية لم تكن لها أهمية كبيرة ، وكان بيكون على حق حين نبه الى قصورها وعجزها عن الانتاج . وكثيرا ما كان الاستقراء الذى تحدث عنه أرسطو يرد الى قياس ، وذلك عن طريق احصـــاء صفات معينة فى « الأنواع » ، وايجاد ارتباط قياسى بينها . وهذا النوع من الاستقراء يفترض القيام باحصاء لأفراد كل نوع حتى نتحقق من وجود الصفات المطلوبة فيهـــم ، أى أنه يكتفى بالأمثلة « الايجابية » ويستخلص النتائج العـامة منها . ولكن هذا اجراء باطل ، لأن النتيجة المستخلصة من الأمثلة الايجابية وحدها لا تكون ، على أحسن الفروض ، الا تخمينا . فمن الخطأ اذن أن نســـتدل دون أن تكون لدينا أمثلة سلبية أو مناقضة ، اذ أننا لن نضمن أبدا عدم وجود ما يكذب النتيجة التى انتهينا اليها فى النوع الآخر

من الأمثلة . ويطلق بيكون على هذا النوع من الاستقراء اسم « طريقة التعداد البسيط simple enumeration » .
أما الاستقراء الذي يكون مفيدا بحق في كشف الفنون والعلوم ، فهو ذلك الذي « يضع الفواصل في الطبيعة بواسطة عمليات الرفض والاستبعاد الصحيحة ، ثم ينتهي الى النتيجة الايجابية بعد أن يكون قد جمع عددا كافيا من السلبيات » (٢٥) .

نظرية الاستقراء عند بيكون

أوضحنا في الجزء السابق أن بيكون يرفض تماما منهج القياس الأرسطي ، الا اذا كان الأمر متعلقا بنشر حقائق اكتشفت من قبل بوسيلة أخرى ، أو باقناع الخصوم عن طريق الجدل اللفظي ، كما أنه يرفض ذلك النوع من الاستقراء الذي دعا اليه أرسطو ، والذي ينحصر في كشف الخصائص المشتركة بين الأمثلة الايجابية . وأوردنا في النهاية نصا يدعو فيه بيكون الى نوع آخر من الاستقراء يقوم على منهج « الرفض والاستبعاد » ، أي على ادراك لأهمية الأمثلة السلبية من حيث هي ضوابط للأمثلة الايجابية ، تفوقها أهمية في كثير من الأحيان .

ولقد أكد « بروشار » أن الفكرة الرئيسية التي

(٢٥) الاورجانون : ١ ـ ١٠٥ .

جعلت لبيكون مكانة بين الفلاسفة هي الفكرة القائلة إنه « في الاستقراء الحقيقي ، ينبغي ألا نقتصر على النظر الى الحالات المواتية ، أي القضايا الايجابية ، وانما الواجب أن ننظر أيضا الى الحالات غير المواتية ، أي القضايا السلبية . وفي هذا يكون الفرق بين الاستقراء الساذج والاستقراء العلمي . فالأول .. هو مجرد تعداد ، دون نقد ، ودون حساب للحالات غير المواتية أو المضادة .. أي أنه بالاختصار منهج اعداد قائمة حضور دون قائمة غياب . أما الاستقرار العلمي فهو حساب دقيق للوقائع ، وقياس ومقارنة لها ، وعمل موازنات بينها »(٢٦) . وربما كان بروشار مبالغا في قوله ان هذه أهم أفكار بيكون ، لأن أفكار بيكون الأكثر أهمية تنتمي ـ كما رأينا من قبل ـ الى ميدان غير ميدان المناهج . ومع ذلك فمن المؤكد أن بيكون قد عبر عن صفة أساسية من صفات المنهج العلمي ، حين تحدث عن ضرورة استعراض الأمثلة من جميع أوجهها السلبية والايجابية ، قبل محاولة استخلاص أي قانون علمي .

ولقد طبق بيكون نظريته الخاصة في الاستقراء على بحث قام به عن ظاهرة الحرارة ، فقال بضرورة تقسيم الوقائع والمواد المتعلقة بهذا البحث ، وبأي بحث علمي آخر ، الى ثلاث قوائم :

(٢٦) V. Brochard : Etudes de Philosophie ancienne et de phil. moderne. Paris (Vrin), 1954, p. 307.

١ – قائمة الحضور Table of Essence and Presence ، وهى جمع كل الأمثلة الايجابيسة التى تتمثل فيها الظاهرة المراد بحثها • وفى هذه القائمة جمع بيكون سبعا وعشرين حالة تتمثل فيها الحرارة بالفعل ، مثل حرارة الشمس وحرارة الاحتكاك وحرارة الأجسام .. الخ • وكان يرى أنه كلما اتسع نطاق الأمثلة التى نأتى بها للظاهرة المراد بحثها ، أدى ذلك الى زيادة دقة البحث وضمان اشتماله على جميع العناصر المطلوبة •

٢ – قائمـــة الغيـــاب أو التخلف مع التقارب
Table of Deviation or Absence in Proximity
وفى هذه القائمة تجمع أمثلة مشابهة لتلك التى وردت فى القائمة الأولى ، ولكنها تتميز عنها بغيـــاب الظاهرة المراد بحثها ، أى الحرارة • ففى مقابل ضوء الشمس فى القائمة الأولى ، نجد ضـــوء القمـر الذى يماثله فى كل شئ ما عدا افتقاره الى الحرارة • وهكذا الحال فى بقية الأمثلة • ومن هنا كان اسم « التخلف مع التقارب » ، أى تخلف الظاهرة رغم تقارب طبيعة الأمثلة • وتزيدنا هذه القائمة اقترابا من موضوع البحث فى طبيعته المنفصلة •

٣ – والقائمة الثالثة هى قائمة التدرج أو المقارنات
Table of Degrees or Comparisons وهى جمع الحالات التى تختلف فيها درجة الظاهرة المراد بحثها بين الشدة والخفوت ، أى تتفاوت فيها درجة حرارة الموضوع

الواحد فى أوقات مختلفة ، وتختلف من موضوع لآخر ، كما فى تفاوت درجات حرارة أشعة الشمس فى الساعات المختلفة من النهار •

وبعد جمع هذه القوائم الثلاث ، تبدأ عملية الرفض والاســـتبعاد : أى استبعاد النظـريات والفروض التى تتنافى مع ما تضمنته القوائم من معلومات • مثـال ذلك النظرية القـائلة ان الحرارة تأتى من مصـدر خارج عن الأرض ، وهى تستبعد لأن القوائم تدلنا على أن الحرارة تتولد فى أجسام أرضية أيضا • كذلك تستبعد النظـرية اليونانية القديمة ، القائلة ان الحرارة تتوقف على وجـود عنصر معين فى الجسم الحار ، كعنصر النار ، أو أية نظرية تربط بين الحرارة وبين العناصر الأربعة ، لأن أشعة الشمس حارة ، وهى ليست من هذه العناصر ، لأن أى جسم يمكن أن يكتسب الحرارة بالاحتكاك • ولما كانت الأجسام لا يزيد وزنها أو ينقص بالحرارة ، فان بيكون يســتبعد الرأى القائل ان الحرارة هى انتقال جسم من جوهر الى آخر • وهكذا يمضى بيكون فى استبعاد النظريات الباطلة واحدة تلو الأخرى ، حتى يصل الى التحديد الايجـابى للظاهرة المراد بحثها ، فيعرف الحرارة بأنهـــا نوع من الحركة ، هى « حركة للجزيئات الصغيرة فى الأجسام ، يحال فيها دون الميل الطبيعى لهذه الأجسام الى التباعد بعضهـا عن البعض » • وهذا التعريف يمثل بطبيعة الحال تقـدما

كبيرا بالنسبة الى النظريات القديمة . وهو شاهد عملي على أن منهج بيكون الجديد يؤدى الى نتائج أفضل كثيرا مما كانت المناهج القديمة تؤدى اليه .

على أن نظرية بيكون فى الاستقراء كانت قائمة على الاعتقاد بأن فى الكون عددا محدودا من « الطبائع natures » ، هى تلك تكون الأشياء كلها بتجمعها وتفرقها . وكان بيكون يعتقد أن بامكاننا كشف سر الكون كله اذا عرفنا حقيقة هذه الطبائع وكشفنا قوانينها ، ومن هنا كان العالم فى نظره بسيطا الى حد بعيد ، وكان يؤمن بامكان الوصول الى مجموعة هائلة من الكشوف والاختراعات ، وضمان السيطرة « الكاملة » للانسان على الطبيعة ، اذا قمنا بعدد معلوم من الأبحاث الطبيعية . وكان هدف بيكن من « دائرة المعارف » ، ومن بقية الخطط والمشروعات العلمية التى رسمها فى كتاباته ، هو الدعوة الى انجاز هذه الأبحاث لكشف أسرار الكون كلها ، وهو أمر كان يعتقد بامكان حدوثه فى وقت قريب اذا توافرت الامكانيات . وتلك ولا شك سذاجة مفرطة فى التفكير ، ولكنها تدل فى الوقت ذاته على الايمان بأن للعلم قدرة مطلقة .

ولقد كان بيكون يعتقد بأن الجزئيات اللامتناهية ليست هى الموضوع الحقيقى للعلم ، وانما تمثل هذه

الجزئيات عددا من الطبائع التي يكون لكل منها أمثلة متعددة فى الأشياء الجزئية . وهكذا تتمثل طبيعة كالحرارة فى موضوعات متعددة ، كالنار وأشعة الشمس وجسم الانسان والحيوان ، ولهذه الطبيعة « صورة » تحكمها فى كل مظاهرها . ومن هنا فان العلم لا شأن له بالجواهر فى صورتها الطبيعية ، وانما الأصح بحث هذه الجواهر من خلال ما فيها من طبائع أساسية ، وكشف « الصور » التى تندرج تحتها طبائع الأشياء جميعا .

ولقد أثار استخدام بيكون للفظ « الصور forms » مشكلات كثيرة بين الشراح : فرأى البعض أنه عاد الى استخدام أسلوب الميتافيزيقا الأرسطية ، وأنه قد عاد رغما عنه الى الأخذ بالاتجاهات التى كان يعيبها على الفلسفات القديمة . وكان من أهم الأسباب التى أدت الى اثارة هذه المشكلات ، غموض معنى « الصور » فى كتابات بيكون . وهكذا يشير « بروشار » الى ثلاثة معان رئيسية لكلمة « الصورة » عند بيكن ، أولها أنها هي « الفصل » الحقيقى ، أى أنها ما يتم به التعريف : فالحركة هى الجنس فى تعريف الحرارة الذى أشرنا اليه من قبل ، والشروط التى تحدد هذا الجنس وتخصصه بحيث ينطبق على الحرارة وحدها ، هى الفصل . كذلك فان الحركة هى الماهية ، أو ما يوجد كلما وجد الشىء ، وما يوجد الشىء كلما وجد والمعنى الثالث هو

القانون ، أو قانون « الفعل المحض » للظاهرة (٢٧) • ومن الواضح في هذه المعاني جميعا أن « الصور » ليست مفارقة ولا مجردة ، كما كان يراها القدماء ، وانما هي كامنة في قلب الشيء الطبيعي ذاته ، ولهـــا طبيعة يمكن تحديدها وحصرها بدقة ، وما هي الا طريقة خاصة من طرق وجود المادة ، تعين على حصر العـــالم والتحكم فيه • ويرى « بروشار » أن فكرة القانون هي الفكرة الأساسية في هذه المعاني كلها ، ولكن القانون عند بيكون ليس له نفس المعنى المعروف عند جون استورت مل ، أي التعاقب الدائم غير المشروط ، لأن بيكون يميز بين الصورة وبين العلة الفاعلة ، ويرى أن كشف الأولى أعمق وأصعب من كشف الثانية ، فضلا عن أن القانون عنده متعلق « بالفعل المحض » للمادة • وهكذا يفسر معنى القانون عند بيكون ـ وبالتـالي معنى الصورة ـ بأنه هو التنظيم الميكانيكي لدقائق المادة ، الذي يؤدي في كل حالة الى ظهور احدى الطبائع ، كالحار ، والبارد ، والجاف ، والرطب • وعن طريق كشف هذه الصيغة ، التي هي رياضية خالصة ، وان تكن هي « العملية الكامنة » في قلب الظواهر ، يستطيع الانسان اخضاع الطبيعة لعقله ، وتحقيق السيطرة الكاملة عليها •

(٢٧) Brochard, op. cit., p. 311.

واذا صح هذا التفسير ، فان من الممكن استخدامه في الرد على اعتراض أساسي كان يوجه دائما الى بيكون ، وهو أنه يتجاهل قيمة الرياضيات في الكشف العلمي ، على العكس من ديكارت الذي كان تفكيره أكثر تمشيا مع العلم الحديث لأنه أكد الأهمية الأساسية للرياضة ومنهجها • والحق أن فلسفة بيكون العلمية تبدو لأول وهلة فلسفة لا تهتم الا بالكيفيات ، لأن « الطبائع » التي تحدث عنها انما هي الكيفيات الأساسية للأشياء • كما أن اهتمام بيكون قد انصب أساسا على الدعوة الى دراسة العلم التجريبي والتاريخ الطبيعي ، وهي علوم قائمة على الملاحظة والتجارب الكيفية ، بينما أبدى تحاملا على الرياضيات لأنها « مجردة » ، تضفي على الأشياء صور لا تعبر عن حقيقتها ، شأنها شأن سائر التجريدات الميتافيزيقية • وهذا كله صحيح ، غير أن المرء يستطيع أن يستشف من وراء اهتمام بيكون الزائد « بالصور » الكامنة في الطبائع الكيفية ، نوعا من الاتجاه الى ادراك قيمة الصيغ الرياضية في التعبير عن القوانين النهائية للعالم الطبيعي ، أعني اتجاها الى استبدال الكم بالكيف • والحق أننا لو أمعنا النظر في النقد الذي يوجهه بيكون الى اللغة المعتادة في « أوهام السوق » ، لوجدنا فيه تقديرا لقيمة الرياضيات : اذ أن الخلافات بين العلماء تنحل ، بسبب استخدامهم لألفاظ اللغة المعتادة ، الى خلافات حول الأسماء ، « ومن هنا فان من الأفضل (محاكاة للرياضيين

فى حذرهم) أن نسير بمزيد من الحرص منذ البداية ، وأن نضفى النظام على هذه الخلافات باستخدام التعريفات»(٢٨) .

وهكذا فان التعريف الرياضى فى رأيه وسيلة لاضفاء المزيد من الدقة على الأفكار ، على حين أن ألفاظ اللغة المتداولة تحول دون التعبير والملاحظات الدقيقة والأفكار المتعمقة .

ومن هذا كله يتضح أن بيكون ، مع تحمسه الشديد للعلم التجريبى ، لم يكن معاديا للرياضيات كما قد يبدو لأول وهلة ، وأن انتقاداته للرياضة انما ترجع الى حذره من الافراط فى التجريد من جهة ، وترجع من جهة اخرى الى خوفه مما جره المنهج الاستنباطى (عن طريق القياس) من أضرار على العلم ، وحرصه على الابتعاد عن كل ما قد يشتم منه شبهة الاستنباط .

تأثير بيكون

على الرغم من أهمية نظرية الاستقراء عند بيكون ، فان التأثير الأعظم له لم يكن فى هذا الميدان . ذلك لأن البحث النظرى فى مناهج العلم أمر مشكوك فى قيمته دائما . ويبدو أن بيكون ذاته قد وصل الى هذه النتيجة ، وأدرك أن العالم لا يخضع لمناهج يفرضها عليه الفلاسفة ، وانما هو يضع لنفسه مناهجه خلال عملية البحث العلمى ذاتها ، ومن هنا

(٢٨) الأورجانون الجديد ١ ـ ٥٩ .

فقد توقف عن اكمال « الأورجانون الجديد » ، واتجه بذهنه الى مشروعات أخرى أجدى من فرض المناهج على العلماء . والواقع أننا نستطيع أن نقول ان الفارق الحقيقى بين القياس والاســـتقراء هو أن الأول يزيد من تأكيد أهمية المنهج الفلسفى ، على حين أن الثانى يميل الى الاقلال من هذه الأهمية . فالقياس يعنى مزيدا من الاهتمام بالألفاظ ، أو تحليل المعرفة عن طريق التعامل مع كلمات ، على حين أن الاستقراء يعنى مزيدا من الاهتمام بالأشياء ذاتها والوصول الى العلم بغير واسطة من الاجراءات والعمليات المنطقية . وبعبارة أخرى ، فالأول يؤكد أهمية المنطق على حساب الطبيعة ، والثانى يؤكد أهمية الطبيعة على حساب المنطق . وهكذا يبدو أن بيكون ، حين دعا الى استبدال الاستقراء بالقياس ، لم يكن يدعو فى واقع الأمر الى احلال نوع جديد من المنطق محل نوع قديم ، وانما كان يدعو الى تنظيم جديد للمعرفة البشرية ، يبتعد فيه الفكر عن عبودية المنطق ويرجع الى المصدر الأصلى للمعرفة ، وهو الطبيعة . أى أنه فى « الأورجانون الجديد » ، انما يدعو الى منطق يقضى على تقديس المنطق ، واستدلال يقلل من أهمية الاستدلال .

وعلى هـذا الأساس ينبغى البحث عن تأثير بيكون الحقيقى فى نواح أخرى من تفكيره .. وبالفعل كان لبيكون تأثير عظيم فى الأجيال التالية ، فى أوروبا بوجه عام ، وفى بلاده بوجه خاص ، على الرغم من مظاهر الضعف الأساسية

فى تفكيره : كاعتقاده بأن العالم بسيط ويمكن كشف جميع أسراره فى فترة معلومة وعلى يد عدد محدد من العلماء ، وكمعارضته لنظرية « كبرنك » الفلكية الجديدة ، وعدم ادراكه الدلالة الحقيقية لأفكار كبار وجاليليو العلمية • وقد لخص « أندرسن » (٢٩) تأثير بيكون الأكبر فى ثــلاث نقــاط :

١ – تحريره للعلم من حفظ المعارف وترديدها وعن طريقة النقل والرجوع الى التراث ، التى كانت سائدة فى أعظم الجامعات فى ذلك الحين •

٢ – دعوته الى الفصل بين العلم البشرى والوحى الالهى •

٣ – مناداته بفلسفة جديدة ترتكز على أساس متين من العلم الطبيعى ، لا من الميتافيزيقا التجريدية •

ونستطيع أن نقول فى صدد المسألة الأولى ، ان طبيعة العلم قد أخذت تتغير بسرعة بعد وفاة بيكون بوقت قصير • صحيح أن الحركة العلمية الحديثة كانت قد بدأت قبله ومستقلة عنه ، ومع ذلك فقد كان لتعاليمه تأثير بعيد فى دفع هذه الحركة الى الأمام ، أسفر عن انشاء الجمعية الملكية

---

(٢٩) Op. cit., p. 293-300.

فى لندن (وهى الجمعية التى أشاد مؤسسوها بذكرى بيكون فى يوم افتتاحها) ، وظهور موجة طاغية من الأبحــاث التجريبية والكشوف الفنية التفصيلية التى اســتلهمت تعاليمه ، والتى مهدت لظهور الثورة الصناعية فى انجلترا بعد ذلك بقرن من الزمان •

أما مسألة الفصل بين الدين والعلم ، فمن المؤكد أن بيكون قد أسدى بها الى العلم خدمة كبرى ، وجنبه تدخل رجال اللاهوت الذين كانوا يرون أنفســـهم « علماء » ، وأصحاب الرأى المطلق فى كل كشف جديد ، لأنهم حملة الأسرار الالهية • ولا يستطيع أحد أن يشك فى ايمان بيكون بتعاليم الدين ، غير أنه كان فى الوقت ذاته حريصا كل الحرص على ابعاد السلطة الدينية عن مجال الحقيقة العلمية ، بحيث اكتفى فى الشئون الدينية بالوحى ، وترك للعقل مهمة بحث مادة العالم الطبيعى وكشف قوانينها ، وبذلك صد عن الباحثين فى مجال العلم هجمات رجال الدين ، دون استفزاز لهؤلاء الأخيرين •

وأما فلسفة بيكون المرتكزة على أساس علمى ، فقد ظلت هى التيار الســـائد فى الفلســـفة الانجليزية على التخصيص حتى اليوم • ويمكن القول ان المذاهب التجريبية، بمناهجها فى الملاحظة التسجيلية الدقيقة لعمليات الذهن البشرى ، وكذلك المذاهب الوضعية فى تحليلاتها الدقيقة للغة العلمية ، كل هذه قد تأثرت ، بطريق مباشر أو غير

مباشر ، بدعوة بيكون الفلسفية الجديدة فى مستهل العصر الحـــديث .

نصوص من « الأورجانون الجديد »

أوردنا خلال البحث نصوصا متعددة من كتـــاب « الأورجانون الجـــديد » . ولذا سنكتفى فى هذا الجزء بنصوص قليلة ، تكمل ما اقتبسناه من قبل :

١ – فى القسم ٨٤ من الباب الأول ، يناقش بيكون فكرة احترام القدماء والخضوع للسلطة فى ميدان الفلسفة ، ويوضح مدى ضررها بالنسبة الى تقدم المعرفة ، فيقول :

« ان الرأى الذى يرفع به الناس من قيمة القديم هو رأى باطل تماما ، ولا ينطبق على لفظ « القديم » مطلقا . ذلك لأن شيخوخة العالم وتزايد عمره هو الذى يعد ، فى الواقع ، « قديما » . وهذه هى الصفة المميزة لزمننا هذا لا للعصر المبكر للعالم فى أيام القدماء ، اذ أن هؤلاء الأخيرين هم بالنسبة الينا قدماء سابقون ، ولكنهم بالنسبة الى العالم محدثون صغار . ولما كنا نتوقع من الشخص المتقدم فى العمر معرفة أعظم بأمور البشر ، وحكما أنضج من حكم الشاب ومعرفته ، نظرا الى ما اكتسبه الأول من تجارب وما مر به من حوادث منوعة متعددة ، ولكثرة ما رآه وسمعه

وفكر فيه ، فان لنا الحق فى أن ننتظر من عصرنا (لو أنه أدرك قوته وجربها ومارسها) أمورا أعظم مما ننتظره من العصـــور القديمة ، مادام العالم قد ازداد اليوم قدما ، وتضاعفت ذخيرته وتراكمت بفضل عدد لا نهاية له من التجارب والملاحظات » .

١ – وفى القسم ١٢٩ من الباب الأول ، يقارن بيكون بين تأثير المخترعات التى تبدو فى ظاهرها بسيطة ، وبين تأثير الساسة والملوك ورجال الدين فى شئون البشر ، لكى ينتهى من ذلك الى أن تحقيق سيطرة الانسان على الطبيعة ، عن طريق الاختراع ، هو أسمى الغايات جميعا ، فيقول :

« نلاحظ أولا أن استحداث الاختراعات العظيمة يبدو عملا من أروع الأعمال البشرية ، وعلى هذا النحو نظر الأقدمون الى هذه المسألة : ذلك لأنهم كانوا يخلعون ألقاب الشرف الالهية على أصـــحاب المخترعات ، ولكنهم كانوا يكتفون بألقاب الشرف البطولية على أولئك الذين أثبتوا امتيازا فى الشئون المدنية (كمؤسسى المدن والامبراطوريات ، والمشرعين ، ومحررى بلادهم من بؤس مقيـــم ، وقاهرى الطغاة ، وأمثالهم) . ولو قارن المرء بين الفئتين على النحو الصحيح ، لوجد أن القدماء كانوا على حق فى حكمهم : ذلك لأن الفوائد المكتسبة من الاختراعات يمكن أن تعم البشر عامة ، على حين أن الفوائد المدنية تقتصر على مواضع خاصة

بعينها ، كما أن هذه الأخيرة لا تدوم الا وقتا معلوما ، أما الأولى فأثرها باق الى أبد الدهر . كذلك فان الاصلاح المدنى قليلا ما يتم دون عنف واضطراب ، على حين أن المخترعات نعمة وفائدة لا تؤذى ولا تضر أحدا .

... وفضلا عن ذلك ، فليتأمل المرء الفارق الهائل بين حياة الناس فى أرقى البلاد الأوربية ، وبين حياتهم فى أية منطقة همجية من جزر الهند الجديدة ، وسيجد أن هذا الفارق قد بلغ من الضخامة حدا يجعل الانسان أشبه ما يكون بالاله بالنسبة الى الانسان ، ليس فقط بفضل تبادل المساعدة والمنافع ، وانما بفضل الحالة السائدة لدى الانسان فى كلتا الحالتين ، وهى نتيجة فنون الانسان وصنائعه ، لا نتيجة التربة أو المناخ .

كذلك ينبغى علينا أن نلاحظ قوة المخترعات وتأثيرها ونتائجها ، وهى أمور تظهر أوضـــح ما تكون فى تلـــك المخترعات الثلاثة التى لم يعرفها القدماء : وهى الطباعة والبارود والبوصلة . ذلك لأن هذه المخترعات الثلاثة قد غيرت وجه العالم بأسره : الأولى فى ميدان العلم والثانية فى ميدان الحرب ، والثالثة فى الملاحة ، وهى قد أحدثت تغيرات لا حصر لها ، بحيث يمكن القول ان أية مملكة أو مذهب دينى

أو نجم فلكى (٣٠) لم يكن له من التأثير فى شئون البشر أعظم مما كان لهذه الكشوف الميكانيكية .

وجدير بنا أن نميز بين ثلاث مراتب من الطموح : الأولى طموح أولئك الذين يسعون الى زيادة قوتهم الخاصة فى بلادهم ، وهو طموح وضيع منحط ، والثانية طموح أولئك الذين يسعون الى زيادة قوة بلدهم وسيطرته على البشر ، وهو طموح أرفع من السابق ، ولكنه لا يقل عنه طمعا . أما اذا حاول امرؤ أن يستعيد ويوسع قوة الجنس البشرى فى عمومه ، ويزيد من سيطرته على الكون ، فان مثل هذا الطموح (ان جازت تسميته بهذا الاسم) انما هو أشرف وأنبل من النوعين السابقين معا . على أن سيطرة الانسان على الأشياء انما تقوم على الفنون العملية والعلوم وحدها اذ أن الطبيعة لا تحكم الا باطاعتها » .

---

(٣٠) الاشارة هنا الى الاعتقاد الشائع بتأثير النجوم فى حياة البشر وشئونهم الارضية .



مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١٩٩٤/٥٣٨٢

ISBN — 977 — 01 — 3979 — 3